

Humboldt-Universität zu Berlin
Philosophische Fakultät IV
Institut für Rehabilitationswissenschaften

Dissertation

Zur sprachlichen Frühförderung von Kindern mit Lippen- Kiefer-Gaumenspalte unter besonderer Berücksichtigung der Zusammenarbeit mit den Eltern

zur Erlangung des akademischen Grades Dr. phil.

Ulrike Horbank, geb. Roßmann

Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin: Prof. Dr. Jan-Hendrik Olbertz

Dekan der Philosophischen Fakultät IV: Prof. Dr. Ernst von Kardorff

Gutachter: 1. Prof. Dr. Otto Braun
 2. Prof. Dr. Charlotte Opitz
 3. Prof. Dr. Ulrich von Knebel

eingereicht am: 14.07.2011

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	5
2. Sprache und frühe Sprachentwicklung	7
2.1 Spracherwerbstheorien	7
2.1.1 Nativistische Spracherwerbstheorien	7
2.1.2 Konstruktivistische Spracherwerbstheorien	8
2.1.3 Sprachheilpädagogische Interpretation	9
2.2 Frühkindliche Sprachentwicklung	9
2.2.1 Voraussetzungen für die Sprachentwicklung	9
2.2.2 Der Verlauf der frühkindlichen Sprachentwicklung	13
2.3 Frühe Sprachentwicklung bei Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	36
2.3.1 Entwicklungsbedingungen	36
2.3.2 Prälinguale Entwicklung	38
2.3.3 Linguale Entwicklung	41
2.3.4 Besonderheiten der phonetisch-phonologischen Entwicklung	51
2.3.5 Besonderheiten der lexikalisch-semantischen Entwicklung	51
2.3.6 Besonderheiten der morphologisch-syntaktischen Entwicklung	52
2.3.7 Besonderheiten der pragmatischen Entwicklung	52
2.3.8 Schlussfolgerungen für die Frühbehandlung	53
2.4 Zusammenfassung	54
3. Frühbehandlung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	55
3.1 Medizinische Frühbehandlung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	55
3.1.1 Chirurgische Maßnahmen	55
3.1.2 Kieferorthopädische Maßnahmen	58
3.1.3 HNO-ärztliche Maßnahmen	58
3.1.4 Medizinische Behandlungskonzepte	60
3.2 Frühe Sprachförderung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	62
3.2.1 Vorbemerkungen	62
3.2.2 Frühdiagnostik	62
3.2.3 Maßnahmen zur sprachlichen Frühförderung	65
3.3 Zusammenfassung	75

4. Untersuchungen zur sprachlichen Frühförderung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	76
4.1 Vorbetrachtungen	76
4.2 Problemstellung und Zielsetzung	78
4.3 Hypothesenbildung	78
4.4 Vorgehen	81
4.4.1 Auswahl der Probanden	81
4.4.2 Förderung	82
4.4.3 Abschlussuntersuchungen	82
4.5 Probanden	83
4.6 Methoden	86
4.6.1 Methodisches Vorgehen während der Förderung	86
4.6.2 Methodisches Vorgehen bei der Durchführung der Abschlussuntersuchungen	92
4.7 Darstellung der Ergebnisse	97
4.7.1 Elternfragebögen	97
4.7.2 Sprachentwicklungstest	99
4.7.3 Phonetisch-phonologische Analyse	101
4.8 Interpretation der Ergebnisse	108
4.8.1 Elternfragebögen	108
4.8.2 Sprachentwicklungstest	109
4.8.3 Phonetisch-phonologische Ergebnisse	110
4.9 Auswertung	111
4.9.1 Individuelle Entwicklungsverläufe innerhalb der Untersuchungsgruppe	111
4.9.2 Sprachentwicklung der Probanden im Vergleich	121
4.10 Stellungnahme zu den Hypothesen	123
4.11 Diskussion	129
4.11.1 Stand der Sprachentwicklung	129
4.11.2 Einfluss der medizinischen Behandlung auf die sprachliche Entwicklung	131
4.11.3 Einflussfaktoren auf die Wirksamkeit frühsprachlicher Förderung	132
4.12 Schlussfolgerungen	136
4.12.1 Konsequenzen für die Wissenschaft	136
4.12.2 Konsequenzen für die Praxis	137
4.13 Methodenkritik	140
4.14 Zusammenfassung	142

5.	<i>Literaturverzeichnis</i>	145
6.	<i>Tabellenverzeichnis</i>	153
7.	<i>Abbildungsverzeichnis</i>	154
8.	<i>Anhang</i>	155

1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit untersucht die sprachliche Frühförderung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte¹ (LKG-Spalte) im frühen Kindesalter, d.h. innerhalb der ersten zwei Lebensjahre. Sie bearbeitet damit einen bisher wenig untersuchten Forschungsbereich. Während mehrere aktuelle Untersuchungen nachweisen konnten, dass bereits die vorsprachliche Entwicklung von Kindern mit LKG-Spalte von der gleichaltriger Kinder ohne Spaltbildung abweicht, gibt es zumindest für den deutschsprachigen Raum wenige methodische Konzepte, in denen frühe Interventionsmaßnahmen zur Förderung der sprachlichen Fähigkeiten dieser Kinder umgesetzt werden. Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, Methoden einer frühen sprachtherapeutischen Förderung für Kinder mit LKG-Spalte zu erarbeiten und zu erproben, die auf eine Zusammenarbeit zwischen Sprachtherapeuten² und Eltern bereits kurz nach der Geburt ihres Kindes ausgerichtet sind. Ausgangspunkt für die Untersuchungen sind die Erfahrungen, die während der koordinierten Frühbehandlung in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Berliner Charité gewonnen wurden. Die bei der Frühbehandlung angewandten Materialien und Methoden dienen dabei als Grundlage. Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Frühförderkonzept soll den gegenwärtigen Anforderungen an eine kooperative Elternarbeit gerecht werden und den aktuellen Forschungsstand zur frühen sprachlichen Entwicklung bei Kindern mit LKG-Spalte einbeziehen.

Außerdem soll untersucht werden, wie sich die Sprachentwicklung der geförderten Kinder mit LKG-Spalte von der gleichaltriger Kinder ohne Spaltbildung nach zwei Jahren unterscheidet und welche Schlussfolgerungen sich daraus für zukünftige frühe sprachliche Interventionsmaßnahmen ziehen lassen.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in zwei Teile - die theoretischen Grundlagen (Kapitel 2 und 3) und die praktischen Untersuchungen (Kapitel 4). Kapitel 2 widmet sich dem Thema „Sprache und frühe Sprachentwicklung“. Zunächst erfolgt ein kurzer Überblick über die wichtigsten Spracherwerbstheorien. Daran schließt sich eine ausführliche Darstellung der altersgerechten sowie der infolge einer Spaltbildung veränderten frühkindlichen Sprachentwicklung an. Da sich der Untersuchungszeitraum dieser Studie auf die ersten

¹ Die Verfasserin greift auf den medizinischen Begriff *Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte* zurück, weil die hier dargestellte Betreuung und Untersuchung von Kindern mit LKG-Spalte an medizinischen Einrichtungen erfolgten. Zum anderen bildet diese Terminologie das Äquivalent zur englischsprachigen Form „cleft (lip and) palate“, die die in dieser Arbeit zitierten internationalen Quellen einheitlich verwenden.

² In dieser Arbeit wird in Anlehnung an die internationale Literatur der Begriff „Sprachtherapeut“ („speech pathologist“) für alle Berufsgruppen verwendet, die sich mit der Förderung bzw. Therapie des Sprechens und der Sprache befassen. Dazu gehören u.a. Sprachheilpädagogen, Logopäden und Atem-Sprech- und Stimmlehrer.

beiden Lebensjahre beschränkt, steht der frühe Spracherwerb, insbesondere die frühe Lautsprachentwicklung im Vordergrund. Kapitel 3 befasst sich mit der „Frühbehandlung von Kindern mit LKG-Spalte“. Die medizinische Behandlung wird knapp umrissen sowie die für diese Arbeit relevanten Behandlungskonzepte der beteiligten Spaltzentren dargestellt. Das Hauptaugenmerk liegt auf der frühen Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte, die im Anschluss beschrieben wird.

In Kapitel 4 erfolgt die umfassende Darstellung der praktischen Untersuchungen. Die Probanden der Untersuchungsgruppe sind sieben Kinder mit durchgehender LKG-Spalte, d.h. Kinder, bei denen die Spaltbildung durchgehend Lippe, Kiefer und Gaumen betrifft. Während der ersten zwei Lebensjahre wurden die Probanden in ihren Familien unter intensiver Zusammenarbeit mit den Eltern sprachtherapeutisch gefördert. Am Ende des Untersuchungszeitraumes, d.h. im Alter von zwei Jahren wurde mit Hilfe des Sprachentwicklungstests für zweijährige Kinder „SETK-2“ (Grimm 2000a), der Elternfragebögen für die Erkennung von Risikokindern „ELFRA 1“ und „ELFRA-2“ (Grimm & Doil 2000) und einer Lautprüfung ein möglichst umfassender Sprachstatus erhoben. Sieben zweijährige Kinder ohne Spaltbildung dienten als Vergleichsgruppe für die Lautprüfung. Die Ergebnisse der praktischen Untersuchungen werden dargestellt, interpretiert und in die aktuelle wissenschaftliche Diskussion eingeordnet. Am Ende der Arbeit werden Konsequenzen für zukünftige wissenschaftliche Untersuchungen sowie für die Entwicklung von frühen sprachlichen Interventionsmaßnahmen diskutiert. Im Anhang befinden sich Einzelheiten zu den praktischen Untersuchungen, wie z.B. Fördermaterialien zur Sprachentwicklung und die Frühförderpläne. Weitere Übungs- und Testmaterialien sowie Bild- und Tonaufzeichnungen können bei der Autorin angefordert werden.

2 Sprache und frühe Sprachentwicklung

2.1 Spracherwerbstheorien

Sprache ist eine spezifische Fähigkeit des Menschen. Sprache ist Identität und wesentliches Mittel der Kommunikation.

Laut Becker & Siek (1993) erfüllt sie zudem eine kognitive und regulative Funktion, indem sie ein Abbild der objektiven Realität im menschlichen Bewusstsein widerspiegelt und Weltanschauungen und Ideologien vermittelt sowie Verhaltensansprüche geltend macht.

Braun (1999) unterteilt das sprachliche Geschehen, den sogenannten Semioseprozess, in drei Dimensionen entsprechend der wissenschaftlichen Richtungen, die sich mit Sprache befassen. Die **Linguistik** beschäftigt sich demnach mit Sprache als System auf den Ebenen der Phonologie, Morphologie, Syntax, Semantik und Pragmatik. Die **Psycholinguistik** sieht Sprache als Prozess und untersucht die Fähigkeit, Sprache zu verstehen und zu produzieren. Die **Pragmatik** bezieht sich auf Sprache als Handlung und beschäftigt sich mit den Verständigungsmechanismen, die in der menschlichen Kommunikation wirksam sind. Von Geburt an sind Kinder für sprachliche Reize empfänglich und bevorzugen menschliche Stimmen gegenüber anderen Reizen.

Der Spracherwerb des Kindes wird entsprechend der unterschiedlichen wissenschaftlichen Fachrichtungen unterschiedlich hergeleitet. In der Diskussion stehen vor allem zwei zentrale Denkansätze im Vordergrund:

- der Nativismus und
- der Konstruktivismus.

2.1.1 Nativistische Spracherwerbstheorien

Nativistische Spracherwerbstheorien zählen zu den (sogenannten) „inside-out“-Theorien, nach denen Kinder genetisch auf den Grammatikerwerb vorbereitet sind. Allen Menschen ist demnach eine „Universalgrammatik“ angeboren. Chomsky, einer der bedeutendsten Vertreter der nativistischen Theorie, geht davon aus, dass Menschen mit einem Sprachorgan ausgestattet sind, das den Spracherwerb erst ermöglicht. Umwelt und Lernen spielen in dieser Theorie eine untergeordnete Rolle. Sie dienen lediglich als Auslöser für die Ausreifung eines bereits genetisch verankerten Plans. Spracherwerb „passiert“ dem Kind demnach in einer angemessenen Umgebung (vgl. Szagun 2006, Hirsh-Pasek & Golinkoff 1996). Innerhalb der nativistischen Spracherwerbsforschung unterscheiden Hirsh-Pasek

und Golinkoff strukturorientierte von prozessorientierten Theorien. *Strukturorientierte* Theorien widmen sich vor allem der Frage, welche Voraussetzungen Kinder für den Spracherwerb mitbringen. Vertreter dieser Position (wie Chomsky) gehen davon aus, dass Kinder mit beachtlichen expliziten, bereichsspezifischen linguistischen Kenntnissen ausgestattet sind. „These theorists presuppose that the child comes to the language-learning task with the ability to segment the linguistic stream, find word classes and grammatical categories, conduct phrase structure analyses, and set parameters” (Hirsh-Pasek & Golinkoff 1996, 33). *Prozessorientierte* Theorien widmen sich eher den Ursprüngen des Grammatikerwerbs und den Mechanismen, die Kinder anwenden, um Sprache zu erlernen. Obwohl Vertreter dieser Position (Pinker, Gleitman) den nativen Gedanken unterstützen, dass Kinder von Natur aus für den Spracherwerb vorbereitet sind, hat die Umwelt des Kindes darin nicht nur eine auslösende Funktion. Viel bedeutender sind die im Input enthaltenen Informationen sowie die kindlichen Beobachtungen und Interpretationen der Ereignisse. Alle nativistischen Positionen teilen den Grundgedanken, dass Kinder Grammatik entdecken statt sie zu konstruieren.

2.1.2 Konstruktivistische Spracherwerbstheorien

2.1.2.1 Kognitivistische Spracherwerbstheorien

Kognitivistische Spracherwerbstheorien gehören zu den (sogenannten) „outside-in“-Theorien, nach denen sich Kinder vor allem an Objekten, Handlungen und Ereignissen in ihrer Umgebung orientieren, um Sprache zu erwerben (Hirsh-Pasek & Golinkoff 1996). Grundgedanke dieser Spracherwerbstheorien ist die Abhängigkeit der Sprache von der kognitiven Entwicklung. Demnach verwenden Kinder Sprache, um erworbene kognitive Kategorien (wie Agens, Handlung) benennen zu können.

2.1.2.2 Interaktionistische Spracherwerbstheorien

Interaktionistische Spracherwerbstheorien zählen ebenfalls zur Kategorie der „outside-in“-Theorien. Grundgedanke dieser Spracherwerbstheorien ist eine systemische Sichtweise. Aus einzelnen Elementen eines Systems entsteht durch Interaktion etwas Neues. Sprachliche Strukturen werden demnach innerhalb eines kommunikativen Kontextes aufgebaut. Kinder entwickeln in wiederholten Interaktionssituationen mit ihrer Umgebung linguistische Regeln, indem sie z.B. Sätze und Phrasen speichern und verwenden, die häufig in Routinesituationen auftreten. Durch die Rückmeldung der Umwelt werden fehlerhafte

grammatikalische Äußerungen korrigiert und verfeinert. Die angeborenen linguistischen Fähigkeiten spielen dabei eine geringe Rolle. Vertreter interaktionistischer Spracherwerbstheorien sind u.a. Bruner, Snow und Nelson.

2.1.3 Sprachheilpädagogische Interpretation

Die aufgeführten Spracherwerbstheorien haben z.T. so widersprüchliche Grundgedanken, dass eine Synthese der Sichtweisen schwer möglich ist. Autoren wie Zollinger und Braun weisen auf ein mehrdimensionales Erklärungsmodell hin, in dem die unterschiedlichen wissenschaftlichen Grundannahmen den unterschiedlichen Aspekten sprachlicher Entwicklungsphasen zugeordnet werden können (Zollinger 1994, Braun 1999).

Demnach lassen sich die nativistischen Sprachentwicklungstheorien der syntaktischen Ebene der Sprache zuordnen.

Die kognitivistischen Sprachentwicklungstheorien befassen sich mit der semantischen Sprachebene, vor allem mit dem Auftauchen erster Wörter und Wortkombinationen.

Die interaktionistischen Sprachentwicklungstheorien beschäftigen sich vorwiegend mit dem kommunikativen Aspekt der Sprache und lassen sich deshalb der pragmatischen Ebene zuordnen.

2.2 Frühkindliche Sprachentwicklung

2.2.1 Voraussetzungen für die Sprachentwicklung

2.2.1.1 Neurolinguistische und biologische Voraussetzungen

2.2.1.1.1 Lateralität und Hirnreifung:

Während bei Erwachsenen Sprache vorrangig in der linken Hirnhälfte verarbeitet wird, scheint im ersten Lebensjahr vor allem die rechte Hirnhälfte besondere Bedeutung für die Sprachentwicklung zu haben. Die Spezialisierung der linken Hemisphäre für die Sprachverarbeitung entwickelt sich erst allmählich und wird vor allem während des Worterwerbs relevanter (Szagun 2006, Friederici & Hahne 2000). Die hohe Plastizität des Gehirns im Kleinkindalter ermöglicht auch eine rechtshemisphärische Verarbeitung von Sprache, wenn der physiologische Entwicklungsverlauf durch eine Schädigung behindert wird (vgl. Szagun 2006).

Der scheinbar mühelose und schnelle Spracherwerb in der frühen Kindheit lässt die Existenz sogenannter sensibler Phasen für Sprache vermuten, d.h. einer Zeitspanne, in der Kinder besonders empfänglich für die Verarbeitung und Speicherung sprachlicher Reize sind.

Zeitlich exakt eingrenzen lassen sich die Phasen nicht. Wissenschaftler gehen allerdings davon aus, dass die Sensibilität bei Kindern mit dem Alter allmählich nachlässt. Außerdem ist sie erfahrungsabhängig und unterliegt den Einflüssen neurophysiologischer Reifungsprozesse (Szagun 2006). Die Existenz sogenannter „kritischer Phasen“, wie sie z.B. von Locke beschrieben werden, die nur ein eng umgrenztes Zeitfenster für den Grammatikerwerb (von 24 bis 36 Monaten) beschreiben, welches sich nach Ablauf der Zeitspanne abrupt schließt, konnte für den Bereich Sprache nicht nachgewiesen werden.

2.2.1.1.2 Anatomische Bedingungen:

Säuglinge können anfangs nur eingeschränkt Laute erzeugen, da der Kehlkopf zunächst hoch im Rachen sitzt und der Kehldeckel beinahe das Velum berührt. Säuglinge sind daher in der Lage, gleichzeitig zu atmen und zu schlucken. In der Zeit zwischen vier bis sechs Monaten verändern sich die anatomischen Bedingungen zugunsten eines tief sitzenden Kehlkopfes und einer rechtwinkligen Biegung des Mund-Rachenraumes, der das Ansatzrohr bildet. Durch das bewegliche Gaumensegel wird der Nasenhohlraum in die Lautbildung einbezogen und die Zunge beweglicher (Dittmann 2006, Klann-Delius 1999).

2.2.1.2 Kognitive Voraussetzungen

Eine wichtige Grundlage für den Zusammenhang von Denk- und Sprachentwicklung bildet das von Jean Piaget entwickelte Modell der sensomotorischen Entwicklung, dessen grundlegende Entwicklungsphasen in Tabelle 1 wiedergegeben werden (ausführlicher bei Piaget 2003). Auch wenn neuere wissenschaftliche Erkenntnisse einige seiner Theoriebausteine inzwischen erweitert haben, so hat Piaget grundlegend zur Kognitionsforschung beigetragen.

Aus heutiger Sicht stellen Denken und Sprache eigenständige Entwicklungsbereiche dar, die sich gegenseitig beeinflussen. Ohne die Fähigkeit zur Informationsverarbeitung und ein aktivierendes Sprachangebot wären Kleinkinder nicht in der Lage, Sprache, insbesondere das zu Grunde liegende grammatische Regelsystem, zu erwerben. Weinert (2000) hebt in diesem Zusammenhang folgende kognitive Rahmenbedingungen für den Spracherwerb hervor. Säuglinge verfügen demnach über:

- eine früh ausgeprägte Sensitivität gegenüber korrelativen Strukturen, die der Charakteristik einer Sprache entsprechen;

- eine besondere Sensitivität gegenüber rhythmisch-prosodischen Umgebungsmerkmalen, die die von Erwachsenen meist intuitiv an das Kind gerichtete Sprechweise („motherese“, „baby talk“) auszeichnen;
- implizite, nicht bewusste Lernfähigkeiten, die lediglich geringe Anforderungen an eine bewusst gesteuerte Informationsverarbeitung stellen und
- ein leistungsfähiges Gedächtnissystem und gut entwickelte auditive Fähigkeiten. Dabei scheint die zunächst begrenzte Gedächtnisspanne von Kleinkindern sogar förderlich für den Grammatikerwerb zu sein.

Tabelle 1: Entwicklungsphasen-Modell nach Jean Piaget (nach Piaget 2003)

Alter	Entwicklungsschritte	Entwicklungsbereiche
0-1 Monat		Anwendung von Reflexen auf Objekte
1-4 Monate	„primäre Zirkulärreaktionen“	gezielte Wiederholungen reflexartiger Handlungen, um angenehme körperliche Empfindungen zu spüren erste Koordination verschiedener Empfindungen (Sehen und Greifen)
4-8 Monate	„sekundäre Zirkulärreaktionen“	Objekte der Außenwelt im Vordergrund des Interesses beginnende Intentionalität
9-12 Monate	beginnende Objektpermanenz	Objekt als Teil der eigenen Handlung (verliert Permanenz bei Ortsveränderung)
12-18 Monate	reifende Objektpermanenz	Objekt nicht mehr an praktische Situation gebunden
18-24 Monate	„object of contemplation“	symbolische Vorstellung von Objekten, Objekt nicht mehr als „thing of action“

Zusätzlich erfüllt die Sprache der Erwachsenen eine wichtige Steuerungsfunktion, indem sie Einfluss auf die allgemeine geistige Entwicklung des Kindes sowie auf den Erwerb von Selbststeuerung nimmt. Darauf hat vor allem Wygotski hingewiesen (vgl. Holtz 1989, Weinert 2000).

Insgesamt sprechen die Forschungsergebnisse dafür, dass das sprachliche Umfeld des Kindes und die erworbenen sprachlichen Kompetenzen bereits frühzeitig dessen geistige Entwicklung beeinflussen. Nach Weinert dient Sprache schon im Kindesalter als Medium, Mediator und Werkzeug des Denkens.

2.2.1.3 Sozial-emotionale Voraussetzungen

Spätestens seit den aus heutiger Sicht unmenschlichen Experimenten zur Erforschung des Ursprungs der Sprache wie die des ägyptischen Königs Psammetich I. oder des Kaisers Friedrich II., bei denen Säuglinge mit z.T. tödlichen Folgen bewusst von ihrer „sprachli-

chen“ Umwelt isoliert wurden, wissen wir, dass ohne emotionale Bindung auch keine Sprache erworben werden kann.

Die dem Säugling angeborene Präferenz für sprachliche Reize, insbesondere für vertraute Stimmen und Gesichter und die affektive Zugewandtheit und intuitiv kindgerichtete Sprache der Erwachsenen³ bilden die Grundlage für einen interaktiven Dialog, mit dessen Hilfe die kommunikativen Kompetenzen des Kindes angeregt und die frühkindliche Sprachentwicklung gefördert werden. Bruner (1981) bezeichnet das soziale Umfeld des Kindes als Spracherwerbsunterstützungssystem („language acquisition support system LASS“). Eine besondere Rolle spielt dabei die Inputsprache (Ritterfeld 2000) oder „kompensatorische Elterndidaktik“ (Keller 2000). Die an das Kind gerichtete Sprache der Eltern zeichnet sich vor allem durch folgende Merkmale aus:

- einfach strukturierte Sprache, gekennzeichnet durch eine kurze mittlere Äußerungslänge,
- intuitive Reaktionsbereitschaft auf die kindlichen Signale⁴,
- übertriebener emotionaler Ausdruck,
- Imitation der kindlichen Äußerungen und damit Aufbau einer Dialogstruktur, innerhalb derer kommunikative Regeln vermittelt werden,
- höhere Frequenz der Stimme,
- übertriebene Satzmelodie,
- mehr prosodische Wiederholungen mit längeren Pausen,
- ausgedehnte Intonationskonturen,
- Hier-und-jetzt-Gespräche im unmittelbaren Umfeld des Kindes,
- verlangsamtes Sprechtempo (vgl. Zollinger 1994).

Bei der sprachlichen Zuwendung zum Kind halten Eltern den Blickkontakt und einen Augenabstand (von etwa 20 cm), bei dem der Säugling die Gesichter scharf sehen kann („face-to-face-Kommunikation“). Der hergestellte Blickkontakt ermöglicht nicht nur den kommunikativen Austausch zwischen Eltern und Kind, sondern stellt den Rahmen für die Kontingenzwahrnehmung des Kindes her. Laut Keller verfügen Kinder über einen „Kontingenzentdeckungsmechanismus“, der es ihnen ermöglicht „(...) Signale auf eigenes Verhalten zu beziehen, falls diese schnell genug – unter einer Sekunde Latenzzeit – erfolgen“ (Keller 2000, 386). Diese schnelle Reaktionsbereitschaft bringen Eltern mit, indem sie die ausgesandten Signale des Kindes sofort in einer Weise kommentieren, die das Kind

³ auch „motherese“, „baby talk“, „infant directed speech“, „Ammensprache“

⁴ Die Gedächtnisleistung von Säuglingen toleriert zunächst eine Zeitspanne von einer Sekunde, innerhalb derer die Reaktion auf einen Kommunikationsreiz verarbeitet werden kann. Eltern reagieren intuitiv in dieser Zeitspanne.

verarbeiten kann. Die Gedächtnisleistung des Kindes ist demnach eine wichtige Voraussetzung für den Spracherwerb.

Dittmann (2006) weist darauf hin, dass die Ammensprache für das Gelingen des Spracherwerbs jedoch nicht unbedingt notwendig sei und beschreibt Beispiele aus anderen Gesellschaften, in denen die Erwachsenensprache nicht durch o.g. Charakteristika gekennzeichnet ist, die Kinder allerdings dennoch Sprache erwerben⁵.

2.2.2 Der Verlauf der frühkindlichen Sprachentwicklung

Der Verlauf der frühkindlichen Sprachentwicklung wird anhand der zentralen Ebenen der phonetisch-phonologischen, semantisch-lexikalischen, morphologisch-syntaktischen und pragmatischen Entwicklung beschrieben. Dabei sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass sich die beschriebenen Bereiche keineswegs isoliert voneinander entwickeln, sondern gegenseitig bedingen und in ihrer Gesamtheit den frühkindlichen Sprachentwicklungsprozess ausmachen.

2.2.2.1 *Phonetisch-Phonologische Entwicklung*

2.2.2.1.1 Frühkindliche phonologische Entwicklung

In der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres begreifen Kinder Sprache nicht mehr nur rein psychophysisch, sondern beginnen eine erste Bewusstheit über die Verbindung zwischen ihren eigenen Sprechbewegungen und den dabei entstehenden akustischen Signalen zu entwickeln. Dies ist die Voraussetzung für das auditiv-vokale Zusammenspiel, aus dem die späteren Wortproduktionen entstehen (Menn & Stoel-Gammon 1995). Unerlässlich für die Entwicklung der **metalinguistischen Bewusstheit** („metalingual awareness“) und das Erlernen der Umgebungssprache sind Übung und Feedback. Je häufiger Säuglinge lallen, desto einfacher und automatisierter gelingen ihnen durch die verbesserte sprechmotorische Kontrolle die Produktion von Lauten und später die Aussprache der ersten bedeutungstragenden Wörter. Feedback erhalten Säuglinge zum einen durch das Hören der eigenen Lallproduktionen und zum anderen durch die Reaktionen der Umgebung (Inputsprache der Bezugspersonen). Richten Säuglinge ihre Aufmerksamkeit auf die eigenen und fremden Lautproduktionen, gelingt es ihnen besser, eigene Lallproduktionen mit Wörtern der Zielsprache zu vergleichen und sie daran anzupassen. Offenbar gilt: Je höher das kindliche

⁵ Dittmann bezieht sich auf Berichte der Anthropologin Bambi Schieffelin über die Kaluli, einen Stamm in Neuguinea und über afroamerikanische Familien in Trackton, Carolina (USA).

Repertoire an praktizierten Lallsilben ist, desto eher erkennen und erwerben Kinder Wörter, die in ihrer Gestalt den „bekannten“ Lallsilben ähneln oder entsprechen. Im Alter zwischen 12 und 15 Monaten gibt es erste Hinweise auf deutlich ausgeprägte metalinguistische Fähigkeiten, nämlich dann, wenn Kinder bewusst Wörter der Zielsprache vermeiden, die sie noch nicht beherrschen bzw. Wörter erwerben, die sie eher selten hören, die jedoch in ihr Lautrepertoire passen (Strategie der „favorite sounds“ oder „exploitation“, siehe Menn & Stoel-Gammon 1995, 346).

Wie die Kinder phonologische Repräsentationen erwerben, wird in der Linguistik ausführlich diskutiert. Vertreter der **Kontinuitätshypothese** (wie Pinker, Bernhardt und Stoel-Gammon) gehen davon aus, dass die phonologische Entwicklung zwar in Phasen, jedoch kontinuierlich verläuft. Die vom Kind verwendeten Repräsentationen entsprächen danach von Anfang an den Prinzipien der Zielsprache. Laut Penner (2000) lassen sich vor allem die Daten der vorlexikalischen Phase (Schrei- und Lallphase) mit dieser Hypothese vereinbaren, während dies für spätere Phasen, insbesondere den Prosodieerwerb nicht gelte.

Vertreter der **Diskontinuitätshypothese** (wie Jacobson) nehmen hingegen an, dass sich das Wissen (vergleichbar mit der Stufentheorie Piagets) von einer Phase zur nächsten qualitativ verändert. Lallphase und Sprechbeginn wären demnach eigenständige Phasen, wobei Kinder in der Lallphase zunächst systematisch alle Laute jeglicher Sprachen ausprobierten, d.h. ihre Fähigkeiten lediglich phonetisch-artikulatorisch repräsentiert wären.

Verschiedene Beobachtungen unterstützen deutlich einen *kontinuierlichen* Verlauf des Spracherwerbs (im Sinne der Kontinuitätshypothese). Dazu gehört z.B. die Tatsache, dass sich in den Vokalisationen in der zweiten Lallphase, also etwa ab einem Alter von sechs Monaten, bereits deutliche Merkmale der Muttersprache widerspiegeln. Außerdem weisen Lallen und frühes Sprechen unabhängig von individuellen Bedingungen und der Umgebungssprache die gleichen phonetischen Eigenschaften hinsichtlich der von Kindern verwendeten Lautklassen und Silbenstruktur auf (Menn & Stoel-Gammon 1995). Der Forschungsbedarf in diesem Bereich ist nach wie vor hoch, wie an der Entwicklung weiterer Hypothesen, wie der sogenannten Optimalitätstheorie (ausführlicher bei Penner 2000) zu erkennen ist.

2.2.2.1.1.1 Prosodische Merkmale frühkindlicher Sprache

Eine entscheidende Rolle für den beginnenden Spracherwerb spielt die Prosodie einer Sprache. Mit ihrer Fähigkeit zum „prosodic bootstrapping“ sind Kinder in der Lage, anhand prosodischer Merkmale ihrer Muttersprache einen Zugang zur Grammatik zu finden. Mit Hilfe prosodischer Cues können Kinder zunächst rein formal einzelne Wörter im

Sprechfluss erkennen. Erst gegen Ende des ersten Lebensjahres sind sie in der Lage, diesen Wörtern auch Bedeutungen zuzuordnen. Prosodisch-rhythmische Cues können Pausen, Pitchkonturen, Vokallängen und Intonation sein. Weitere Anhaltspunkte für das Herausfiltern einzelner Wörter aus dem Sprechfluss sind typische Sprachmuster, wie der Trochäus im Deutschen (betonte Silbe/unbetonte Silbe wie im Wort *Hase*).

2.2.2.1.1.2 Merkmale frühkindlicher Phonologie

Die frühkindliche Sprache ist durch verschiedene phonologische Merkmale gekennzeichnet (vgl. Menn & Stoel-Gammon 1995).

Phone als kleinste lautliche Einheiten werden in eckigen Klammern dargestellt, z.B. [fo:n]. Allophone stellen verschiedene Realisationen eines Phonems dar, wie z.B. die apikale [r] oder uvulare [R] Aussprache des Phonems /r/, notiert in Schrägstrichen⁶. Ein weiteres Beispiel wäre die Realisation des Phonems /s/ durch das interdental gebildete [θ] (Jahn 2007).

Frühkindliche Wortproduktionen enthalten deutlich **weniger phonologische Information** als die Zielsprache. Kleinkinder erleichtern sich die Aussprache durch die Anwendung natürlicher „**phonologischer Prozesse**“. Diese beziehen sich laut Penner (Penner 2000, 122) „auf systematische Modifikationen der zielsprachlichen Form wie beispielsweise Tilgungen oder Änderungen von Artikulationsart und –ort“. Segmentale Prozesse sind zum Beispiel

- Plosivierung (*dak* statt *dach*),
- Harmonisierung (*pubel* statt *pudel*),
- Frikativierung (*toff* statt *topf*) und
- Affrizierung (*löpfel* statt *löffel*).

Suprasegmentale Prozesse sind zum Beispiel

- Silbenauslassungen (*nane* statt *banane*),
- Vereinfachungen von Konsonantengruppen (*bume* statt *blume*),
- Reduplizierungen (*mama* statt *mund*),
- Akzentverschiebung (*'elefant* statt *ele'fant*),
- Vokalepenthese (*ani* statt *schwanz*),
- vorwärts und rückwärts gerichtete Angleichungen (*ma* statt *arm*).

⁶ Laut Jahn (2007, 3) wird damit kenntlich gemacht, „dass es sich [bei Phonemen] um theoretische Elemente der Sprache handelt und nicht um physikalische Laute“.

Darüber hinaus legen phonologische Regeln fest, wie ein Wort der jeweiligen Sprache realisiert werden muss. Im Deutschen gilt z.B. die Regel der „Auslautverhärtung“, wie die phonetische Realisierung des Wortes *Kind* als [k^hint] (Dannenbauer 2000).

Phonologische Prozesse können kontextfrei oder –bezogen sein. Ein Beispiel für einen **kontextfreien** Prozess ist die generelle Substitution des Phonems /l/ durch [j] (*jampe* statt *lampe*, *jöffe* statt *löffel*). **Kontextbezogen** ist ein Prozess dann, wenn die Lautrealisation von den Folgelauten innerhalb eines Wortes abhängt, wie z.B. die Realisation des Wortes „Käse“ als „täse“ - obwohl das Phonem /k/ bereits im Lautrepertoire enthalten ist (Kind produziert z.B. „Jacke“ korrekt), wird er am Wortanfang velarisiert. Ein weiteres Beispiel für einen kontextbezogenen Prozess ist die Vereinfachung von Wörtern, die sowohl velare als auch alveolare Plosivlaute enthalten (wie /d/ und /k/ in *Decke*), indem das Kind nur einen Artikulationsort verwendet (*geki* statt *Decke*), obwohl der Ziellaut /d/ durchaus im Lautrepertoire enthalten ist (z.B. *da* für *Dach*). Laut Menn & Stoel-Gammon (1995) treten kontextbezogene Prozesse häufiger auf. Klann-Delius beschreibt diesen Entwicklungsschritt als „Phase der wortbezogenen phonologischen Organisation“, die mit etwa 1; 6 Jahren beginnt (Klann-Delius 1999, 25).

Häufig kennzeichnen außerdem **unsystematische Reduktionen** („nonsystematic reductions“) die frühe Sprache. Sie beziehen sich auf bestimmte (z.B. artikulatorische und melodische) Muster, nach denen Kleinkinder individuell Wörter formen (Menn & Stoel-Gammon 1995, 342). Dazu gehört z.B. das Einpassen neu erworbener Wörter in bestimmte Schemata, wie das Wort „tiger“ in die von Menn & Stoel-Gammon beschriebene Form [KVjKV]⁷ - in diesem Fall produziert das Kind [tajak] und [tajar].

Im Laufe der Entwicklung kann es außerdem zu **Regeländerungen** kommen, infolgedessen bereits (annähernd) korrekt artikulierte Wörter plötzlich wieder inkorrekt gebildet werden („recidivism“ siehe Locke 1995, 300), weil ein Prozess (z.B. nasale Assimilation) übergeneralisiert, d.h. auf bereits bekannte Wörter ausgeweitet wird (z.B. [don] für *stone* wird nach Anwendung der neuen „Regel“ zu [non]) (Menn & Stoel-Gammon 1995, 343).

Im Alter zwischen 24 und 30 Monaten entwickeln Kinder das Lautsystem und richten ihre Aufmerksamkeit weg von der eingeschränkten Wortbezogenheit hin auf die Gesamtheit der phonologischen Kontraste der Zielsprache (Bates In: Klann-Delius 1999, 25). Mit bereits 2;6 Jahren besitzen Kinder offenbar phonologische Fähigkeiten auf segmentaler und suprasegmentaler Ebene, die denen der Zielsprache entsprechen. Metalinguale Bewusstheit

⁷ [Konsonant-Vokal-Laut [j]-Konsonant-Vokal]

ist laut Menn & Stoel-Gammon erst im Alter von acht bis neun Jahren voll entwickelt. Laut Locke (1995) ist das phonologische System mit etwa sieben Jahren abgeschlossen⁸.

2.2.2.1.2 Phonetische Entwicklung - Frühkindliche Lautproduktion

Kent & Miolo (Abbildung 1) geben einen Überblick über unterschiedliche Modelle der phonetischen Entwicklung innerhalb der ersten 12 Lebensmonate.

AGE (Months)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
STARK (1979)	Reflexive crying and vegetative sounds		Cooing and laughter				Reduplicated babble						
						Vocal play			Nonreduplicated babble and expressive jargon				
OLLER (1978)	Phonation	GOOing		Expansion		Canonical babble			Variegated babble				
HOLMGREN et al. (1986)	Cont. phon. with no artic.	Interr. phon. with no artic.	Continuous or interrupted phonation with one articulation			Phonatory variants with or without articulation		Continuous or interrupted phonation and reduplicated articulation					
ELBERS (1982)	Vocalizing								Repetitive		Concatenating		Mixing
KENT (1990)	Early phonation	Late phonation	Simple articulation with phonatory variants			Multisyllabic babbling (Reduplicated and variegated babbling developing in parallel)							
NAKAZIMA (1980)	Reflexive crying	Development of phonatory-articulatory-auditory mechanisms of babbling						Repetitive babbling		Reorganization of phonatory-articulatory-auditory mechanisms			

Abbildung 1: Modelle frühkindlicher phonetischer Entwicklung (Aus: Kent & Miolo 1995, 324)

Die dargestellten Modelle unterscheiden sich zwar hinsichtlich ihrer Beschreibung der phonetischen Entwicklungsphasen, dennoch lassen sich gemeinsame Aussagen ableiten, die in Tabelle 2 erläutert werden.

⁸ Die zeitlichen Angaben divergieren stark (siehe Diskussion bei Klann-Delius 1999, 25).

Tabelle 2: Entwicklungsphasen der frühen phonetischen Entwicklung

Alter	Inhalte
zwei bis drei Wochen	In der Schreiphase entwickeln und modulieren Säuglinge die erste mögliche Form der Lautäußerung – das Schreien. Nach dem Neugeborenschrei, der als Reflexschrei die Funktion hat, die selbstständige Atmung in Gang zu setzen, dient das Schreien dem Säugling u.a. als Ausdruck von Hunger, Schmerz, Angst oder Wohlbefinden. Damit verfügen Säuglinge nicht nur über ein Kommunikationsmittel. Neueste Studien (z.B. Wermke 2002) konnten zeigen, dass Eigenschaften frühkindlicher Schreimelodien wie Klangspektrum, Grundfrequenz und Lautlänge wichtige Hinweise auf Erkrankungen und Entwicklungsstörungen geben können. ⁹ In dieser Zeit äußern Säuglinge auch ruhige Grundlaute, z.B. wenn sie sich wohlfühlen. Charakteristisch sind außerdem Lautsignale, wie Kontaktlaute („call sounds“) und Unmutslaute („discomfort sounds“ und „request sounds“), dazu „reflexive“ Äußerungen wie Grunzen, Aufstoßen oder Husten (vgl. Locke 1995).
sechs bis acht Wochen	In der Phase der stimmlichen Modulation entstehen erste vokalähnliche Laute sowie die typischen Gurrlaute (weiche Gaumenlaute, „cooing“), außerdem Schnalz- und Schmatzgeräusche sowie R-Lautketten.
drei bis vier Monate	Mit der Tieferstellung des Kehlkopfes erweitern sich in der Phase der stimmlichen Expansion die artikulatorischen Möglichkeiten. Säuglinge können Melodik und Dynamik der Stimme variieren. Laut Kent & Miolo (1995) steigt der Anteil an supraglottalen Verengungslauten bis zum Alter von sechs Monaten deutlich an („supralaryngeal articulatory behaviour“). Neben vokalartigen Lauten wie [ɛ], [ɪ], [ʌ] bilden Säuglinge zum großen Teil einen [h]-artigen Klosanten und den glottalen Verschlusslaut [ʔ], außerdem [k] und [g]. Typisch ist die Bildung erster Silbenketten wie „ga-ga-ga“ oder „ba-ba-ba“. Tonfall und Sprachmelodie können ausgefeilt und differenziert, Lallsilben in unterschiedlicher Tonhöhe produziert werden. Vokale werden deutlich häufiger produziert als Konsonanten. Sind Säuglinge in der Lage, das Gaumensegel kontrolliert einzusetzen, erfolgt die für

⁹ Kapitel 3.2.2 widmet sich der Früherkennung der veränderten Schreimelodien sowie möglichen Frühfördermaßnahmen für Kleinkinder mit LKG-Spalte.

	<p>die Produktion oraler und nasaler Laute notwendige Trennung von Nasen- und Rachenraum. [G]-ähnliche und [m]-ähnliche Klosanten können gebildet werden. Zwischen vier und acht Monaten steigt der Anteil der [m]-, [b]- und [k]-ähnlichen Klosanten weiter an.</p>
sechs bis acht Monate	<p>In der Phase des kanonischen Lallens bilden Säuglinge Konsonanten systematisch und produzieren einfache Konsonant-Vokal-(KV-) Verbindungen – zunächst einzeln wie <i>ba</i> oder <i>ga</i>, später auch doppelt wie <i>gaga</i>, <i>mama</i> (reduplicated babbling). In der Phase des „bunten“ Lallens (variegated babbling) werden unterschiedliche KV-Verbindungen kombiniert wie <i>bada</i>, <i>dadu</i>. Die Lautproduktionen entwickeln sich insgesamt tendenziell von hinten nach vorn, entsprechend der feinmotorischen Möglichkeiten der Sprechorgane. Hintere Laute können zunächst leichter gebildet werden, weil - begünstigt durch die häufige Rückenlage der Säuglinge - der Zungenrücken zur Lauterzeugung „lediglich“ in Kontakt mit dem Gaumen kommen muss, während für die Bildung vorderer Laute eine wesentlich schwierigere Koordination der Zungenspitze erforderlich ist, die die Kinder erst im Laufe des ersten Lebensjahres erwerben.</p>
neun bis zwölf Monate	<p>In der Phase des „jargon babble“ werden die Vokalisationen komplexer. Die in den ersten Monaten vorherrschende Lautvielfalt sowie die Fähigkeit, jegliche Laute voneinander zu unterscheiden nehmen zugunsten der Produktion und Differenzierung der Ziellaute der Muttersprache ab. Erste Wortproduktionen, die ab einem Alter von etwa 12 Monaten zu erwarten sind und die Phase des Sprechbeginns markieren, bezeichnet Locke (1995) als <i>prephonological</i>, d.h. deren Bedeutung erfassen Kleinkinder erst später, wobei die kommunikative Rückmeldung der Bezugspersonen eine bedeutende Rolle spielt. Papousek (1994) bezeichnet die ersten noch undeutlich artikulierten wortähnlichen Laute von Kleinkindern als <i>Proto-wörter</i>.</p>

Die beschriebenen Entwicklungsphasen lassen sich in etwa den von Papousek aufgeführten vorsprachlichen Stadien der Vokalisationsentwicklung zuordnen:

1. Stimmgebung
2. frühe Modulationen
3. Exploration des Stimmtraktes
4. reguläre Silben
5. alternierende Silben (Papousek 1994, 73).

2.2.2.1.3 Phänomene frühkindlicher Artikulation - Silben

Laut Bloom (In: Kent & Miolo 1995) erhalten frühkindliche Äußerungen erst durch deren Silbenhaftigkeit einen sprachlichen Charakter („speechiness“), wahrnehmbar ab einem Alter von etwa drei Monaten. Silben werden beschrieben als eine Folge von konsonanten- und vokalähnlichen Lauten, die als artikulatorische und prosodische Einheit produziert werden. „Sie stellen die minimale rhythmische Einheit dar, die allen menschlichen Sprachen gemeinsam ist“ (Papousek 1994, 85). Eine Studie frühkindlicher Vokalisationen von Kleinkindern im Alter von 13 Monaten von Kent & Bauer (In: Kent & Miolo 1995) zeigte, dass 79% der geäußerten Silben aus Vokalen und KV-Verbindungen bestehen. Vihman (In: Kent & Miolo 1995) beobachtete in ihrer Kleinkind-Studie folgende Silben am häufigsten (allerdings in englischsprachiger Umgebung): /da/, /ba/, /wa/, /dʒ/, /ha/ und /hə/. Laut Papousek (1994) folgt dem *Vorsilbenstadium* („Gurren“) das *Silbenstadium* („Plappern“), das zunächst Vorsilben (die sich noch deutlich von kanonischen Silben unterscheiden), dann reguläre Silben, Silbenwiederholungen, -kombinationen und schließlich Jargonsilben enthält, bevor das *Einwortstadium* beginnt. Eine markante qualitative Erweiterung der syllabischen Äußerungen findet statt, wenn Säuglinge ab etwa sechs Monaten kanonische Silben produzieren. Damit einher geht der Wechsel von eher glottaler zu supraglottaler Artikulation sowie das Einüben neuer Artikulationsmodi (überwiegend vollständige Verschlusslaute) und –stellen (überwiegend labiale und alveodentale Artikulationen). Die Produktion regulärer Silben steht offenbar in zeitlichem Zusammenhang mit bedeutenden neuromotorischen Reifungsprozessen, insbesondere der fortschreitenden links-hemisphärischen Spezialisierung.


Kieferöffnung	Zunge vertikal	Zunge horizontal		
		vorn	Mitte	hinten
geschlossen  offen	hoch	[i:] [y:] [ɪ] [ʏ]		[u:] [ʊ]
	mittelhoch	[e:] [ø:] [ɛ] [ɛ:] [œ]		[o:] [ɔ]
	flach		[a]	[ɑ:]

Abbildung 2: Klassifikation der Vokale im Deutschen (Aus: Storch 2002, 37)

2.2.2.1.3.1 Vokale/ Vokanten

Vokale bzw. vokalähnliche Laute (Vokanten) dominieren zunächst die frühkindlichen Äußerungen. Selbst im Alter von acht bis zwölf Monaten produzieren Kleinkinder Vokale noch doppelt so häufig wie Konsonanten. Auch im Vergleich mit der Erwachsenensprache dominieren Vokale die frühkindliche Sprache. Innerhalb der ersten zwei Lebensmonate sind dies nach Studien von Irwing et al. und Mowrer (In: Kent & Miolo 1995) die Vokale [e], [i], [a] (vgl. Vokalviereck Abbildung 2). Auch in den folgenden Monaten bilden sie die am häufigsten produzierten Laute. Nach Papousek (1994) dominieren zunächst vokalartige Laute mit den Artikulationsmerkmalen *zentral-mitte vorn* und *tief vorn*. Hohe Vokale wie [i] und [u] treten seltener auf und werden erst zwischen neun und 15 Monaten häufiger.

2.2.2.1.3.2 Klosanten

Zu den zehn am häufigsten produzierten Klosanten¹⁰ im Alter zwischen 11 und 12 Monaten und in 15 verschiedenen Sprachen gehören nach Locke (1983) [b] (100%), [m] (100%), [p] (87%), [d] (80%), [h] (73%), [n] (73%), [t] (67%), [g] (60%), [k] (60%), [j] (47%), [w] (47%) und [s] (20%). Locke schlussfolgerte daraus, dass die frühe Lautbildung biologisch determiniert sein müsste, da die untersuchten Kinder in völlig unterschiedlicher sprachlicher Umgebung aufwuchsen. Laut Papousek dominieren mit fünf Monaten die hinteren Klosanten, „vor allem glottale Frikative (/h/) und die für die ‚Gurrlaute‘ typischen velopharyngealen Artikulationen, weiche Plosive (/g/), Nasale (/ng/) und Trills (/r/“ (Papousek 1994, 64). Gegen Ende des ersten Lebensjahres erhöht sich die Anzahl der Konsonanten enorm. Auffällig ist der Wechsel von laryngealer Artikulation (zwischen null und acht Monaten) zu supralaryngealer Artikulation (zwischen acht und zwölf Monaten). Den

¹⁰ Klosanten bezeichnen lautliche Annäherungen an Konsonanten als Phänomen der frühkindlichen Artikulation.

Artikulationsmodus betreffend beobachteten Smith & Oller (In: Kent & Miolo 1995) einen starken Rückgang velarer zugunsten alveolarer Laute zwischen einer „jungen“ Stichprobe (null bis sechs Monate) und einer „älteren“ Stichprobe (sechs bis zwölf Monate). Zwischen neun und 13 Monaten gibt die Lautbildung erste Aufschlüsse über muttersprachspezifische Einflüsse. In Studien von de Boysson-Bardies et al. (In: Kent & Miolo 1995) produzierten französische Kleinkinder z.B. mehr Nasale, jedoch weniger Plosive als schwedische Kleinkinder. Bezüglich des Artikulationsortes fiel auf, dass französische und englische Kinder mehr Labiale als japanische und schwedische Kinder bildeten, japanische Kleinkinder jedoch mehr Velare als englische und französische Gleichaltrige. In Tabelle 3 sind alle deutschen Konsonanten aufgeführt.

Tabelle 3: Artikulationsschema der Konsonanten im Deutschen (Aus: Braun 1999, 115)

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; text-align: center;">→</div> Lokale Dimension </div>		bilabial	denti- labial	Alveolar- koronal	präpalatal- prädorsal	postpalatal- postdorsal	glot- tal
Kine- tische Di- men- sion	Phona- torische Dimen- sion	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ↓↓↓↓↓↓ </div>					
plosiv	stimmlos stimmhaft	p b		t d		k g	ʔ
frikativ	stimmlos stimmhaft		f v	s z	ʃ ç ʒ j	x	h
liquid	stimmlos stimmhaft			l r		ʀ	
nasal	stimmlos stimmhaft	m		n		ŋ	

2.2.2.1.4 Frühkindliche Lautrezeption

Bereits in den letzten Monaten der Schwangerschaft ist der Fötus in der Lage, Frequenzen zu hören, die innerhalb der stimmlichen Bandbreite der Mutter liegen. Kurz nach der Geburt bevorzugen Neugeborene offenbar die prosodischen Muster der Muttersprache und sind in der Lage, fremde Sprachen von der Umgebungssprache zu unterscheiden (Locke 1995, Hennon et al. 2000), außerdem bevorzugen sie die Stimme ihrer Mutter gegenüber fremden Stimmen. Diese Beobachtungen weisen darauf hin, „dass der Fötus bzw. das Neugeborene über ein Gedächtnis für Sprachschalleindrücke verfügt, das diese zumindest

für einige Tage speichert“ (Dittmann 2006, 16). Säuglinge sind wie Erwachsene bereits zur kategorialen Lautwahrnehmung fähig und daher in der Lage, Phoneme wie [ba] und [pa] im Alter von ein bis vier Monaten voneinander zu unterscheiden (Studie von Eimas et al., In: Hennon et al. 2000, Klann-Delius 1999).

Eine große Rolle bei der Speicherung von Sprache spielt die Art und Weise des sprachlichen Inputs. Säuglinge reagieren vor allem auf kindgerichtete Sprache, in der prosodische Veränderungen wie Pausen, Silbenverlängerungen und Veränderungen der Intonation besonders deutlich hervorgehoben werden. Während Säuglinge in den ersten sechs Lebensmonaten ihre Umgebung als sprachliche *Generalisten* erforschen, die bereit sind, jede Sprache zu lernen, entwickeln sie sich in den folgenden sechs Monaten zu *Sprachspezialisten*, „indem sie ihre Wahrnehmungen durch Erfahrung verbessern und sich darauf vorbereiten, ihre Muttersprache zu lernen“ (Hennon et al. 2000, 57). Besonders deutlich zeigt sich dies in der ab etwa sieben Monaten stetig abnehmenden Fähigkeit, jegliche phonetischen Kontraste aller Sprachen zu differenzieren zugunsten der wachsenden Fähigkeit, Laute der Umgebungssprache voneinander zu unterscheiden. Zwischen sieben und zehn Monaten gibt es Anhaltspunkte für ein erstes Verständnis von Wörtern, das meist spezifisch und kontextabhängig ist, z.B. bei Wörtern wie „nein“, „winke, winke“ oder dem eigenen Namen (Kent & Miolo 1995).

2.2.2.1.5 Spätere Lautproduktion

Laut Becker R. (1993) produzieren Kleinkinder bis zum Alter von 1;6 Jahren die Vokale [a], [e], [i] und [u] sowie die Nasale [m], [n], die stimmlosen Verschlusslaute [p], [t], [k], den Frikativ [f] und den Gleitlaut [l].

Die Lautaneignung führt dabei von physiologisch einfachen (bilabialen) zu schwierigen (frikativen) Lauten (vgl. Grohnfeldt 1985). Bis zum Alter von 2;0 Jahren erwerben Kinder dentilabiale Laute wie [v], [f], die Alveolare [n], [t], [d], [l] und später die postpalatalen Laute [k], [g], [x], [ŋ]. Kinder erlernen nun alle Vokale, Umlaute und Diphthonge, vereinfachen allerdings noch Lautverbindungen, sprechen Zischlaute und k- und g-Verbindungen fehlerhaft und verkürzen Wörter auf zwei Silben (Bsp. [laːde] statt [ʃokolaːde]).

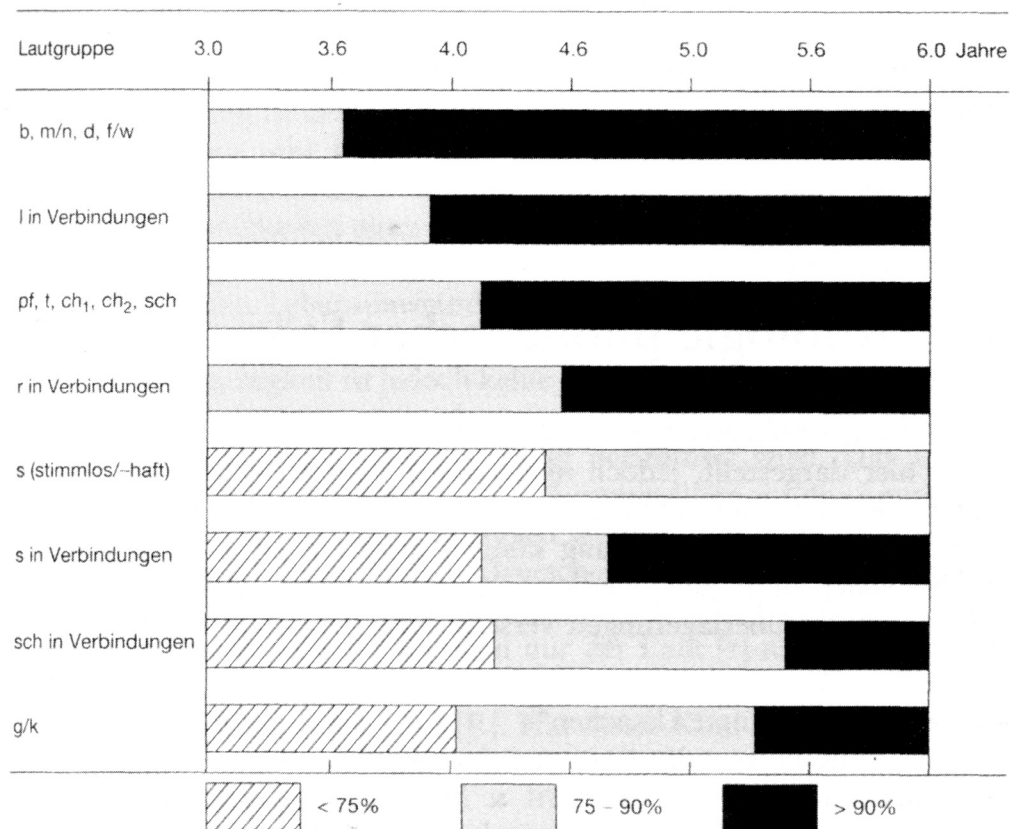


Abbildung 3: Lautentwicklung bei drei- bis sechsjährigen Kindern (Wildegger-Lack 2003, 27)

Mit 2;6 Jahren beginnt das Kind, schwierige Lautverbindungen wie [kn], [bl] und [gr] zu sprechen und dreisilbige Wörter zu verwenden. Einige Laute werden weiterhin ausgelassen, umgestellt oder verwechselt. Bis zum Alter von drei Jahren werden alle einfachen Konsonanten korrekt artikuliert, schwierige Lautverbindungen und Zischlaute sind noch fehlerhaft und bleiben es in Lautverbindungen bis zum sechsten Lebensjahr (vgl. Becker, R. 1993, Wendlandt 2000). Bis zum Alter von vier Jahren haben Kinder Schwierigkeiten, ähnlich zu bildende Laute phonematisch zu differenzieren. Aus Abbildung 3 wird ersichtlich, dass fünfjährige Kinder die meisten Laute beherrschen und mit sechs Jahren alle Laute korrekt artikulieren, ausgenommen den [s]-Laut.

2.2.2.2 Lexikalisch-Semantische Entwicklung

2.2.2.2.1 Quantitative Daten

Mit etwa 12 Monaten sprechen Kinder das erste produktive Wort. Die Altersangaben in den einzelnen Studien unterscheiden sich dabei z.T. stark. Laut Bühler sprechen Kinder das erste Wort mit zehn Monaten, laut Bates mit 11-13 Monaten (In: Klann-Delius 1999). Kinder produzieren 10 Wörter im Alter von durchschnittlich 15 (Nelson) bzw. 13 (Fenson) Monaten, 50 Wörter im Alter von 20 (Nelson) bzw. 17 (Fenson) Monaten. Mit 24 Monaten sprechen sie durchschnittlich 186 (Nelson) bzw. 310 (Fenson) Wörter (In: Barrett 1995). Nach Menyuk (2000) besitzen Kinder mit 2;5 Jahren einen Wortschatz von etwa 525 Wörtern. Während die ersten Wörter eher langsam erworben werden (ein bis drei neue Wörter pro Woche), setzt ab einem Alter von etwa 18 Monaten (19;6 Monaten bei Klann-Delius 1999) bzw. ab einem Lexikon von 20-40 Wörtern der „vocabulary spurt“ ein, ein sprunghafter Anstieg des Wortlexikons, bei dem mindestens acht neue Wörter pro Woche erlernt werden. Bis etwa zum Ende des vierten Lebensjahres hält der Vokabelspurt an, verlangsamt sich dann und gilt mit etwa 12 Jahren als abgeschlossen, auch wenn Kinder dann immer noch neue Wörter erwerben.

Der Wortproduktion geht das Wortverständnis voraus. Laut Benedict (In: Barrett 1995) entsprechen 10 gesprochene Wörter einem Wortverständnis von 60 Wörtern (50 Wörter bei Klann-Delius 1999). Nach durchschnittlich fünf Monaten verwenden Kinder 50 zunächst rezeptiv erworbene Wörter aktiv. Einem Wortverständnis von weniger als 100 Wörtern entsprechen etwa 50 aktiv gesprochene Wörter. Mit sechs bis sieben Jahren enthält das kindliche Lexikon 10 000 bis 14 000 Wörter, wobei lediglich 8000 Wörter sogenannte Stammwörter markieren, während die restliche Anzahl sich aus Derivationen zusammensetzt. Tendenziell erwerben Mädchen Wörter schneller als Jungen (Barrett 1995).

2.2.2.2.2 Qualitative Daten - Worttypen

Die verwendeten Worttypen bzw. lexikalischen Elemente ähneln sich unabhängig von Individuum und Umgebungssprache, was auf Zusammenhänge zwischen der lexikalisch-semantischen und der kognitiven Entwicklung hinweist. Der aktive Wortschatz weist zum Sprechbeginn folgende typische Äußerungen sowie Worttypen auf:

- Idiosynkratische Äußerungen („affect expressions“ Barrett 1995, 364)

Sie beschreiben kindliche Äußerungen mit kommunikativ-sozialer Funktion, die stark kontextgebunden (in immer wiederkehrenden Situationen) aber auch kontextfrei (unabhängig von der Situation) verwendet werden. Sie sind typisch für den

Sprechbeginn, d.h. für die Zeit, in der die ersten zehn Wörter gesprochen werden. Zu den produzierten Wörtern gehören u.a. Geräuschvokalisationen von Fahrzeugen oder Tieren, referentielle Wörter wie „hallo“, „tschüss“, „mehr“ oder sozial-pragmatische Wörter wie „nein“, „bitte“, „da“ (vgl. Barrett 1995, Caselli et al. 2001).

- Substantive

In der Zeit des ansteigenden Lexikons auf 100 bis 200 Wörter verwenden Kinder immer häufiger Substantive (Fenson In: Barrett 1995, Caselli et al. 2001). In Menyuks Studie (2000) produzierten und verstanden Kinder zu 60% Substantive, Verben lediglich zu 29% und produzierten Verben zu 18%. Weitere Wortarten machten weniger als 5% der gesprochenen Sprache aus. Obwohl in dieser Zeit Substantive die kindliche Sprache deutlich dominieren, gibt es große individuelle Unterschiede. Fenson unterscheidet *referentielle* und *expressive* Kinder. Kinder mit „referentiellem“ Sprachgebrauch verwendeten bei 50 gesprochenen Wörtern über 50% Objektnamen (objektorientierte Sprache), während Kinder mit „expressivem“ Sprachgebrauch bei 50 gesprochenen Wörtern weniger als 50% Objektnamen verwendeten und statt dessen mehr persönliche Namen sowie idiosynkratische Äußerungen produzierten (sozial orientierte Sprache) (In: Barrett 1995, Caselli et al. 2001).

- Verben („predication“)

In der Phase, in der Kinder zwischen 50 und 100 Wörter erwerben, wächst die Anzahl an Verben deutlich und steigt nochmals erheblich, wenn sich der Wortschatz auf 400 bis 500 Wörter erweitert. Caselli et al. weisen in diesem Zusammenhang auf die Entwicklung der kindlichen Fähigkeit zur Prädikation („predication“) hin, „(...) the ability to encode relational meanings“ (2001, 77). Wortkombinationen treten demnach nicht zufällig erst ab der 50-Wortgrenze auf und werden erst beständig produziert, wenn das kindliche Lexikon 100 bis 200 Wörter enthält. „Die Verben des frühen Wortschatzes bezeichnen Handlungen aus dem unmittelbaren Erfahrungsbereich des Kindes, die mit Bewegungen verbunden sind (...), wobei zunächst die Bezeichnung eigener Bewegungen überwiegt“ (Dittmann 2006, 48).

- Adjektive

Auch die Anzahl der Adjektive steigt beim Erwerb von 50 bis 100 Wörtern und wächst stetig, bis mindestens 500 Wörter das kindliche Lexikon ausmachen.

In Anlehnung an Stern, Stern & Wode (In: Klann-Delius 1999, 36 f.) teilt Klann-Delius den Wortschatzerwerb in drei Phasen ein – eine Anfangsphase, in der idiosynkratische Äußerungen dominieren, eine „Phase der Benennung von Aktionen“ (1;9 bis 3;0 Jahre) sowie eine „Phase der lexikalischen Strukturierung in Wortfelder“ (3;0 bis 12;0 Jahre).

Mit dem einsetzenden Vokabelspurt ab etwa 18 Monaten lernen Kinder auch, innere Zustände zu benennen. Hier zeigt sich wiederum die Verbindung zur kognitiven Entwicklung, die Dittmann (aus psychologischer Sicht) „Theorie des Geistes“ („theory of mind“ Menyuk 2000, 183) nennt, d.h. die Fähigkeit, „(...) anderen innere Zustände, also Annahmen, Bedürfnisse, Gefühle und (...) Absichten zuzuschreiben (...)“ (Dittmann 2006, 44). Während Kinder bereits mit 20 Monaten Äußerungen aus den Bereichen Schmerz, Müdigkeit, Abscheu, Moral und Liebe treffen, nehmen diese ab einem Alter von drei Jahren deutlich zu und werden inhaltlich komplexer (Klann-Delius 1999).

2.2.2.2.3 Charakteristische Phänomene in der lexikalischen Entwicklung

Die ersten sprachlichen Äußerungen von Kleinkindern sind häufig durch charakteristische Phänomene wie Untergeneralisierung („underextension“), Übergeneralisierung („overextension“), Überlappung („overlap“) und Fehlbenennung („mismatch“) gekennzeichnet (Barrett 1995). Ein typisches Beispiel für **Untergeneralisierung** ist folgendes: Ein Kind bezeichnet nur das eigene Haustier als „Hund“, jedoch keine anderen Hunde, die es auf Bildern oder in der Umgebung sieht, d.h. es verwendet das Wort in einem zu geringen Kontext. **Übergeneralisierung** tritt auf, wenn das Kind auch eine Katze oder ein Pferd als „Hund“ bezeichnet, weil die Begriffe die gemeinsamen Eigenschaften „kein Mensch“ und „vier Beine“ besitzen, d.h. das Wort wird in einem zu großen Kontext angewandt.

Überlappung zeigt sich dann, wenn der Wortgebrauch zwar übergeneralisiert, aber nicht auf alle möglichen Referenten angewandt wird, z.B. der Gebrauch des Wortes „Regenschirm“ für einen geöffneten Schirm sowie einen Drachen, nicht jedoch für einen geschlossenen Regenschirm (Barrett 1995, 372). **Fehlbenennungen** liegen vor, wenn Kinder Wörter gebrauchen, die dem Zielwort gar nicht entsprechen, wie die Bezeichnung von Straße als „Kurve“ (ausführlicher bei Barrett 1995, 371 ff.).

2.2.2.2.4 Sprachlicher Input

Die frühe lexikalisch-semantische Entwicklung ist neben phonologischen, syntaktischen und kognitiven Faktoren auch vom sprachlichen Input abhängig. „Die Verwendungshäufigkeit eines bestimmten Begriffs kann sich auf die Geschwindigkeit seines Erwerbs auswirken“ (Menyuk 2000, 176). Dies könnte auch die zu Beginn des Worterwerbs beliebten

sozial-referenziellen Wörter erklären. Tomasello et al. (In: Barrett 1995) fanden positive Korrelationen zwischen der Anzahl an „joint attention“-Gelegenheiten in der Mutter-Kind-Dyade und dem späteren Wortschatzumfang des Kindes. Vor allem zu Beginn der lexikalischen Entwicklung spielt das Sprachangebot der Umgebung des Kindes eine große Rolle, während dessen Einfluss später zugunsten interner Repräsentationen von Wörtern und deren Gebrauch in sozialen Kontexten reduziert wird. Auch hier zeigt sich der Zusammenhang von sprachlicher und kognitiver Entwicklung. Der Erwerb bestimmter Wörter mit dem Erreichen bestimmter Stufen kognitiver Entwicklung (des Modells von Piaget) korrelierte. Barrett beschreibt dies anhand von Wörtern wie „away“, „gone“ und „find“, die nicht vor der sechsten Stufe der sensomotorischen Entwicklung (Erwerb der Objektpermanenz nach Piaget, siehe Kapitel 2.2.1.2) erworben werden (Barrett 1995, 388). In dieser Phase lernen Kinder, Handlungen innerlich nachzuvollziehen und können Versteckspiele erfolgreich lösen, ohne das Verstecken des Objektes beobachtet zu haben.

2.2.2.3 Morphologisch-syntaktische Entwicklung

2.2.2.3.1 Verständnis morphologisch-syntaktischer Einheiten

Die Voraussetzung, akustische Reize als sprachliche Einheiten zu erkennen und zu verarbeiten, bringen Säuglinge offenbar von Geburt an mit auf die Welt. Wie bereits erwähnt, reagieren Säuglinge sensibel auf die akustischen Eigenschaften der an sie gerichteten Sprache und zeigen eine frühe Präferenz für deren spezifische Betonungsmuster (Weissenborn 2000, Golinkoff & Hirsh-Pasek 1995). Nach Golinkoff & Hirsh-Pasek entwickelt sich das kindliche Sprachverständnis für grammatische Einheiten in drei Phasen:

1. Internalisierung (vier bis neun Monate)
2. Segmentation und „linguistic mapping“ (neun bis 24 Monate)
3. Komplexe syntaktische Analyse (24 bis 36 Monate).

In der ersten Phase lernen Säuglinge, eine Verbindung zwischen einem Ereignis und einem akustischen Reiz („acoustic packaging of nonlinguistic events“, Golinkoff & Hirsh-Pasek 1995, 437) herzustellen. Dafür müssen sie akustische Hinweise aus dem Sprachstrom entnehmen können. Die besonderen Merkmale der Inputsprache verhelfen ihnen dazu. Mit sechs Monaten sind Säuglinge bereits in der Lage, aufgrund der prosodisch-rhythmischen Eigenschaften sprachlicher Äußerungen Satzgrenzen zu identifizieren. Zwischen sieben und acht Monaten erkennen sie Wörter, die dem Sprachmuster der Zielsprache entsprechen. Mit neun Monaten können Säuglinge anhand von Merkmalen wie Pausen und der Silbenlänge syntaktische Phrasengrenzen identifizieren. Zwischen acht und neun Monaten verwenden sie häufig vorkommende lautliche Muster, um den Input zu strukturieren und erkennen bereits akustische Markierungen für Nominal- und Verbphrasen. Höhle & Weissenborn konnten für das Deutsche nachweisen, „dass Kinder im Alter von 7 bis 9 Monaten unbetonte Funktionswörter wie Artikel, Pronomina und Präpositionen in einem kontinuierlichen Text wahrnehmen können und dass sie im Alter von 10 Monaten Artikelformen als selbständige sprachliche Einheiten analysieren“ (In: Weissenborn 2000, 148). Den Übergang zur zweiten Phase stellt den Autoren zufolge das von Bloom entwickelte „Prinzip der Diskrepanz“ (In: Golinkoff & Hirsh-Pasek 1995, 440) dar, d.h. die Motivation des Kindes, mehr über Grammatik zu lernen, entsteht aus dem Erkennen der Möglichkeiten, komplexere Inhalte formulieren zu können.

In der zweiten Phase beginnen Kinder, einzelne Wörter mit entsprechenden Objekten, Ereignissen oder Handlungen zu verbinden. Zwischen 16 und 24 Monaten können sie Beziehungen zwischen Referenten äußern. Im Alter von zwei Jahren können Kinder Wortklassen voneinander unterscheiden (z.B. Inhalts- und Funktionswörter) und sechs Monate spä-

ter ordnen sie neu erworbene Wörter in diese Wortklassen ein. Den Übergang zur dritten Phase markiert den Autoren zufolge der Drang des Kindes, sich mehr und mehr auf grammatische Hinweise zu stützen, um komplexere Äußerungen verstehen und produzieren zu können.

In der dritten Phase der „komplexen syntaktischen Analyse“ erkennen Kinder die komplexe, hierarchische Struktur der Sprache und erlangen Bewusstsein über interklausale Beziehungen innerhalb eines Satzes. Ein entscheidendes Kriterium ist hierbei das Verständnis von Passivsätzen. Mit dem wachsenden Erinnerungsvermögen an Ereignisse steigt auch die Fähigkeit, komplexere Handlungszusammenhänge zu verstehen und selbst zu produzieren.

2.2.2.3.2 Produktion morphologisch-syntaktischer Einheiten

Die syntaktische Entwicklung zu Beginn der lingualen Phase lässt sich in vier Stadien einteilen (vgl. Szagun 2006, Braun 1999).

Die Zeitspanne von etwa 1;0 bis 1;8 Jahren ist die Phase der **Einwortäußerungen**. Dazu zählen sowohl Lallsilben bzw. wortähnliche Vokalisierungen wie „iba“ oder „mama“ als auch einzelne Wörter, bei denen es sich meist um Nomen, Partikel und Demonstrativa handelt, seltener auch um Adjektive und Verben. Typische erste Wörter sind

mama, papa, auto, katze, schuh, (ele)fant, baby, hund, ball

nein, ab, auf, mehr, auch, da, hier, ja

essen, puste, heiß (Szagun 2006, 65).

Kinder beachten dabei bereits die Frageintonation und verwenden Wörter als Symbole, um Mitteilungen, Fragen, Aufforderungen oder Wünsche auszudrücken. So kann sich die Äußerung „Ball“ auf die Bedeutungen „Da ist der Ball.“, „Wo ist der Ball?“ oder „Ich möchte den Ball haben.“ beziehen. Da Kinder in dieser Phase bereits Regeln der „Wortsyntax“ (Weissenborn 2000, 150) beherrschen und in der Lage sind, morphologisch komplexe Äußerungen zu produzieren, hält Weissenborn den Begriff Einwortphase für wenig sinnvoll. Dies bezöge sich ebenso auf funktionale Elemente (wie Artikel, Hilfs- und Modalverben) und Flexionsmorpheme, die Kinder zwar anfangs nicht produzieren würden, jedoch durchaus bereits mit sieben Monaten aus dem sprachlichen Input wahrnehmen könnten. Hirsh-Pasek & Golinkoff konnten zeigen, dass Kinder im Alter zwischen 13 und 15 Monaten in der Lage sind, die Grundstruktur einfacher Sätzen zu erkennen (vgl. auch Klann-Delius 1999).

Die Zeitspanne von etwa 1;6 bis 2;3 Jahren ist die Phase der **Zweiwortäußerungen**. Kinder speichern Ereigniszusammenhänge bereits stabil in das Langzeitgedächtnis ab und beginnen zunächst mehrere Einwortäußerungen nebeneinander zu stellen („horizontale Konstruktionen“ Klann-Delius 1999, 39), um Handlungsabläufe zu beschreiben, z.B. „Mama Auto“ („Mama fährt Auto“ oder „Mama holt das Auto.“ oder auch „Mama ist mit dem Auto weggefahren.“). Die entwickelte Objektpermanenz verhilft Kindern dazu, Objekte als von sich selbst getrennt existierend zu betrachten und dies sprachlich wiederzugeben. Szagun (2006, 68) teilt für die deutsche Sprache typische grammatische Verbindungen in folgende Kategorien ein:

- Demonstrativ/Adverb und Objekt/Person, wie *auto da*, *da stuhl* (vorhandene Objekte) oder *hund weg*, *alle buch* (nicht vorhandenes Objekt)
- Handlungsträger und Handlung, wie *baby weint*, *hund bellt*
- Handlungsträger und Objekt, wie *mama schaukel*
- Objekt und Handlung, wie *(ba)nane haben*, *da mach*
- Handlung und Lokalisierung, wie *pferd rein* oder *ab soll*
- Person/Objekt und Lokalisierung, wie *baby stuhl* oder *(sch)aufel eimer*
- nähere Bestimmung, wie *arme katze* oder *große (ele)fant*
- Besitzer und Besitz, wie *titas wauwau* oder *mama bein*.

Während Kinder in ihren Äußerungen anfangs das Verb an die erste Stelle setzen (*holen Auto*) und damit dem Handlungsablauf folgen, bevorzugen sie später die Endstellung des Verbs (*Teddy schlafen*), die zugleich charakteristisch für die deutsche Sprache ist. Unterstützt wird dies zudem durch die kindzentrierte Sprache der Erwachsenen, die viele Fragen enthält, in denen Verben meist am Ende stehen („Wollen wir ein Buch angucken?“, „Möchtest du den Teddy haben?“). Letztlich richten Kinder ihre Aufmerksamkeit vor allem auf das Satzende (Slobin In: Szagun 2006), was vermutlich zusätzlich zur bevorzugten Verbendstellung beiträgt. Mit der Kombination zweier Wörter beginnen Kinder erste grammatische Regeln umzusetzen. Dazu gehört u.a. bereits die Anwendung von

- Pluralformen (*beine*, *enten*),
- deklinierten Adjektiven (*guter papa*),
- konjugierten Verben (*baby weint*),
- Partizip Perfekt-Verbindungen (*zumacht* für *zugemacht*) sowie
- Verneinungen (*nein sitzen*, *passt nich*).

Fragen werden mit entsprechender Intonation, jedoch meist ohne Fragewort gestellt.

Ab einem Alter von etwa 2;0 Jahren produzieren Kinder immer häufiger **Drei- und Mehrwortäußerungen**. Butzkamm & Butzkamm bezeichnen diese Phase als „Eingangsstufe zur grammatisch geordneten Vollsprache“ (1999). Nach Wode erfolgt im Alter von 2;0 bis 4;0 Jahren der „Ausbau der einfachen Syntax“ (In: Klann-Delius 1999). Auch wenn Kinder Sätze häufig noch fehlerhaft bilden, bevorzugen sie die korrekte grammatische Form in der Inputsprache der Erwachsenen (vgl. Dittmann 2006). In dieser Zeit erwerben Kinder wichtige morphologisch-syntaktische Fähigkeiten und beginnen Flexionen zu verwenden. Dazu gehören nach Szagun (2006, 72)

- die Markierung von Genus an Artikeln, Pronomen und Adjektiven,
- die Markierung von Plural an Nomen und Artikeln,
- die Markierung von Kasus an Artikeln und Pronomen und
- die Markierung von Person und Tempus an Voll-, Hilfs- und Modalverben.

Bis zum Alter von etwa 2;6 Jahren sind die kindlichen Äußerungen syntaktisch stark vereinfacht (z.B. „mama ball holt“ = „Mama hat den Ball geholt.“). Weissenborn nennt dies das „Prinzip der minimalen Struktur“, nach dem das Kind „(...) vorzugsweise eine Äußerungsstruktur wählt, die, unter Anwendung des zu diesem Zeitpunkt schon erworbenen zielsprachlichen grammatischen Wissens, den geringsten Aufwand an morphosyntaktischen Prozessen erfordert“ (Weissenborn 2000, 158). Als Beleg führt der Autor die deutliche Präferenz für Infinitivsätze auf, die anfangs 80% der kindlichen Äußerungen und im Alter von 32 Monaten immer noch 13% ausmachen.

Im Alter von 4;0 bis 12;0 Jahren erfolgt nach Wode der „**Aufbau der komplexen Syntax**“ (In: Klann-Delius 1999). Die kindlichen Äußerungen werden komplexer und enthalten Haupt- und Nebensätze, die mit Konjunktionen verbunden werden. Auch Passivkonstruktionen werden korrekt verwendet. Im Alter zwischen neun und 11 Jahren produzieren Kinder Passivsätze auch vermehrt in der Spontansprache. In der vierten Phase der syntaktischen Entwicklung bauen Kinder ihre grammatischen Fähigkeiten so weit aus, dass sie ihre Muttersprache sicher beherrschen und schwierige Satzkonstruktionen bilden können. Tomasello befürwortet das sogenannte anwendungsbasierte („usage-based“) Modell der syntaktischen Entwicklung (im Gegensatz zum nativistischen Modell der angeborenen Universalgrammatik) „(...) in which children imitatively learn concrete linguistic expressions from the language they hear around them, and then – using their general cognitive and social-cognitive skills – categorize, schematize, and creatively combine these individually learned expressions and structures to reach adult linguistic competence (Tomasello 2001, 169).

2.2.2.4 *Pragmatische Entwicklung*

Da sich pragmatische und vor allem diskursive Fähigkeiten im späteren Kindesalter, speziell im Vorschulalter, entwickeln und in dieser Arbeit die frühe sprachliche Entwicklung im Vordergrund steht, werden die Entwicklungsschritte innerhalb dieser Sprachebene nur knapp umrissen.

Auf die mit steigender sprachlicher Kompetenz wachsende kindliche Fähigkeit, mit Hilfe sprachlicher Äußerungen kommunikative Absichten verwirklichen zu können, wurde bereits hingewiesen (vgl. Kapitel 2.2.1.1). Bereits im Säuglingsalter entwickeln Kinder erste Konversationsfähigkeiten, wenn sie in Interaktionssituationen mit engen Bezugspersonen in (vorsprachliche) Dialoge treten und sich auf Frage-Antwort-Spiele einlassen. Junge Kinder sind allerdings noch stark auf die Unterstützung Erwachsener angewiesen, um in Kommunikationssituationen einsteigen und diese aufrecht erhalten zu können. Erst später, vor allem mit der Ausbildung kognitiver Kompetenzen, speziell der o.g. „theory of mind“, erwerben Kinder die notwendigen sprachlichen Markierungen und entwickeln kommunikative Kompetenzen, die sich derer Erwachsener annähern. Eine wichtige Fähigkeit besteht darin, Sprache als ihren eigenen Kontext, also ohne entsprechenden nichtsprachlichen Zusammenhang, verwenden zu können. Vertreter von Neo-Piagetschen Theorien führen dies auf allgemeine Prozesse „kognitiver Dezentralisierung“ zurück (Hickmann 2000).

Nur sehr langsam und im Wesentlichen unabhängig von der Umgebungssprache lernen Kinder die Prinzipien der Diskursorganisation (vgl. auch Klann-Delius 1999). Der zu bewältigende Prozess ist dabei offenbar der Übergang von der exophorischen zur endophorischen Verwendung von Sprache (vgl. Hickmann 2000), wobei *exophorisch* eine Verbindung zwischen Sprache und ihrem nicht-linguistischen Kontext darstellt und *endophorisch* eine Verbindung zwischen Sprache und dem Diskurskontext anderer Äußerungen.

2.2.2.5 *Verlauf der frühkindlichen Sprachentwicklung*

Der Verlauf der kindlichen Sprachentwicklung lässt sich in zwei Phasen teilen – die prälinguale (vorsprachliche) und linguale (sprachliche). Die Übersicht in Tabelle 4 fasst die einzelnen Entwicklungsschritte in den jeweiligen Entwicklungsphasen zusammen.

Die prälinguale Entwicklung kann in vier Phasen unterteilt werden. Der Schrei- oder Vokalisationsphase schließt sich nach sechs bis acht Wochen die erste Lallphase an, die bis zum Alter von etwa sechs Monaten anhält und in der Säuglinge lustbetont die noch eingeschränkten Möglichkeiten der Lautbildung austesten. Die Eigenstimulation führt zum Auf-

bau des sogenannten „primären Sprachkreises“, „in dem sich Funktion und Bewegungsempfindung der Sprechorgane rückkoppeln“ (Braun 1999, 207).

Tabelle 4: Verlauf der kindlichen Sprachentwicklung (vgl. Braun 1999, Wendlandt 2000)

Entwicklungsabschnitt	Zeitraum	Phasen des Spracherwerbs	Beschreibung
prälinguale Entwicklung	1. - 7. Woche	Schreiphase/ Vokalisationsphase	Entfaltung der Stimme, Ausdruck von Un- u. Wohlbehagen
	7. Woche - 6. Monat	Erste Lallphase („motorisch-kinästhetisch-auditiver Sprachkreis“)	lustbetontes Gurren, Jauchzen, Schnalzen, Schmatzen, erste Lallsilben, auditive Rückkopplung und Austesten der Artikulationsorgane u. aller -zonen
	6. – 9. Monat	Zweite Lallphase (tertiärer Sprachkreis)	bewusste Selbst- u. Fremdnachahmung, gezielte Lallproduktion, Annäherung an reale Laute
	9.-12. Monat	Beginn des Sprachverständnisses	Neugier und Interesse an Umwelt, Verständnis einzelner Wörter und einfacher Aufforderungen
linguale Entwicklung	1;0 - 1;6 Jahre	Einwort-äußerungen	max. 10 Wörter, die bedeutungsunterscheidend angewandt werden
	1;6 – 2;0	Zweiwort-äußerungen	„Angelwörter“, Wortschöpfungen, Kindersprache, erstes Fragealter
	2;0 – 2;6	Mehrwortsätze	Zunahme des Wortschatzes (300 Wörter), Ich-Form, erste Partizipien der Vergangenheit, Schwierigkeiten bei Anlautverbindungen
	2;6 – 3;0	Extensive Sprachentwicklung	Wortschatz: 800-900 Wörter, korrekte Mehrwortsätze, zweites Fragealter (Wie? Warum?)
	3;0 – 4;0	Grammatischer Ausbau	Verwendung aller einfachen Satztypen, Festigung morphologischer und syntaktischer Grundstrukturen
	4;0 – 6;0	Sprachbeherrschung	fließende Sprache, komplexe Sätze, Wortschatz: 2500-3000 Wörter

Allmählich wird der Säugling sensibler für Laute und Intonation der Erwachsenensprache, lauscht seinen eigenen Lallproduktionen und entdeckt neue Bewegungsmöglichkeiten der Artikulationsorgane. Es entsteht der „sekundäre motorisch-kinästhetisch-auditive Sprachkreis“.

Während die Lallproduktionen in der Phase des „marginal babble“ laut Oller noch deutlich von der Zielsprache abweichen, setzt ab einem Alter von etwa sechs Monaten die zweite Lallphase oder das „kanonische Lallen“ ein¹¹ (In: Penner 2000). Säuglinge sind nun in der Lage, eigene und fremde Laute zunehmend bewusster nachzuahmen und Laute zu produzieren, die der Erwachsenensprache und damit der Muttersprache immer stärker ähneln. Die auditive Rückkopplung wird zur wichtigen Komponente im „tertiären motorisch-kinästhetisch-auditiven Sprachkreis“. Anhand der prosodischen Merkmale und der Bevorzugung typischer Artikulationszonen lassen die Lallproduktionen der Säuglinge nun auch Rückschlüsse auf die entsprechende Muttersprache zu, in der mit den Kindern kommuniziert wird. Gehörlose Kinder oder Kinder mit Hörschädigungen werden vor allem in dieser Phase auffällig, da sie möglicherweise kaum noch oder gar keine Laute mehr produzieren, weil sie die Sprachanregungen aus der Umwelt nicht oder nur eingeschränkt verarbeiten können.

Während Säuglinge bereits mit etwa sieben Monaten einzelne einsilbige Funktionswörter sowie zweisilbige Wörter erkennen, die dem Betonungsmuster der Muttersprache entsprechen, (im Deutschen trochäisch, also betont-unbetont wie bei *Ente*), entwickeln sie ab einem Alter von etwa neun Monaten ein allgemeines Sprachverständnis für zunächst etwa 60 Wörter, mit 10-12 Monaten für 50 bis 100 Wörter (Braun 1999, Klann-Delius 1999). Kinder produzieren weiterhin hauptsächlich Lallsilben und in der Zeit um den 12. Lebensmonat bereits die ersten bedeutungstragenden Wörter, die das Ende der prälingualen und den Beginn der lingualen Entwicklung markieren. Die Altersspanne für die Produktion der ersten Wörter ist sehr groß. Qualitativ bestehen große individuelle Unterschiede zu Beginn des Spracherwerbs, die durchaus altersgemäß sind (vgl. Szagun 2006).

Mit zunehmender Beherrschung der Laute und Lautverbindungen wächst der aktive Wortschatz, Kinder verwenden syntaktische Strukturen und bis zum sechsten Lebensjahr können sie flüssig sprechen und Wörter und Laute am Klang erkennen und differenzieren. Sie sind dann in der Lage, über Erlebnisse und Erfahrungen zu berichten, die in der Gegenwart passieren oder bereits vergangen sind und können Angaben zu Vorhaben in der Zukunft machen.

¹¹ Aus psycholinguistischer Sicht wird vom Lallen („babbling“) erst ab einem Alter von sechs Monaten gesprochen. Die oben beschriebene erste Lallphase wird als das sogenannte „Expansionsstadium“ oder „vocal play“ bezeichnet, „währenddem das Kind eine Vielfalt nicht-sprachlicher Laute wie Quieken, Brummen, bilabiale Trills, silbische Konsonanten etc. hervorbringt“ (Penner 2000, 117).

„Im Alter von 4 bis 5 Jahren ist das Sprachverständnis des Kindes weitgehend ausgebildet und sein aktives Sprachvermögen reicht aus, um Gedankenvorgänge variierend auszudrücken. Seine phonologischen und morphosyntaktischen Fähigkeiten sind den Anforderungen der Umgangssprache nahezu angeglichen“ (Grohnfeldt 1985, 56). Nach Becker ist dieser Stand der Sprachentwicklung grundlegend für die Erlangung der Schulfähigkeit (Becker, R. 1993).

2.3 Frühkindliche Sprachentwicklung bei Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

2.3.1 Entwicklungsbedingungen

Lippen-Kiefer-Gaumenspalten zählen zu den am häufigsten angeborenen Fehlbildungen und treten mit einer Prävalenz von 1:500 Geburten auf. Die veränderten anatomischen Bedingungen haben vor allem Auswirkungen auf die orale und auditive Entwicklung des Kindes.

2.3.1.1 Orale Entwicklung

Veränderte anatomische Bedingungen an Lippen, Nase, Kiefer, hartem und weichem Gaumen bestehen bei Kindern mit LKG-Spalte bereits ab der Fetalzeit im Mutterleib und wirken sich obligatorisch auf primäre Funktionen wie Atmen, Saugen, Beißen, Kauen, Schlucken und Riechen sowie sekundäre Funktionen wie Stimmgebung und Artikulation aus (vgl. Neumann 2000, Dieckmann 1996).

Bei Kindern mit LKG-Spalte treten folgende Symptome daher häufig auf:

- offene Mundhaltung,
- gestörte Nasenatmung und -funktion,
- gestörte Zungen(ruhe)lage,
- abweichendes Schluckmuster,
- veränderte Sprechatmung (vgl. Dieckmann 1996, Hochmuth 1993, Wohlleben 2004).

2.3.1.1.1 Offene Mundhaltung

Auf Grund der Lippenspalte ist der Musculus orbicularis oris nicht vereinigt und verhindert damit den natürlichen Mundschluss. Außerdem kann die verlagerte Zunge eine Absenkung des Unterkiefers bewirken, wodurch gleichzeitig eine Mundatmung begünstigt wird (Neumann 2000, Dieckmann 1996).

2.3.1.1.2 Gestörte Nasenatmung

Die Ursachen für eine gestörte Nasenatmung können im Bereich der Nasenhaupthöhle und/oder der Mundhöhle liegen und ergeben sich beim bereits operierten Kind aus folgenden Störungen:

- Kiefer- und Gaumendeformierungen,
- Oberlippendefekte, mangelhafter Lippenschluss,
- Deformierungen der Nase, insbesondere des Naseneingangs,
- Septumdeviationen und – sublaxationen,
- Nasenschleimhautveränderungen,
- in die Nase durchgebrochene Zähne, Rhinolithen und Fremdkörper,
- vergrößerte Rachen- und Gaumentonsillen,
- velopharyngeale Verwachsungen (Mühler 1996, 284).

Eine gestörte Funktion der Nase besteht bei Kindern mit LKG-Spalte praktisch von Geburt an. Sie hat auch Einfluss auf die Ernährung, indem Säuglinge z.B. nicht gleichzeitig atmen und trinken können und daher den Trinkfluss für die Atmung ständig unterbrechen müssen (Honigmann 1998).

2.3.1.1.3 Gestörte Zungenruhelage

Die Verlagerung der Zunge sowie die offene Mundhaltung bewirken eine kaudale Fehllage der Zunge am Mundboden. Dieckmann (1996) beschreibt eine häufige interdental und addentale Zungenlage, die sie auf die Vernarbungen der Oberlippe sowie Diskrepanzen an Ober- und Unterkiefer zurückführt. Neumann (2003, 307) beschreibt eine reflektorische Rückverlagerung der Zunge „in die Fehlbildung, um einen behelfsmäßigen Abschluss zu erreichen“.

2.3.1.1.4 Abweichendes Schluckmuster

Eine gestörte Zungenruhelage und die offene Mundhaltung führen fast notwendigerweise zu einem falschen Schluckmuster. „Zungenpressen“ und „infantiles“ oder „viszerale“ Schlucken können beobachtet werden (vgl. Neumann 2003, Dieckmann 1996). Die offene Spalte verhindert außerdem die Möglichkeit, intraoralen Druck aufzubauen. Folglich wird das Stillen erheblich erschwert oder ist gar nicht möglich.

2.3.1.1.5 Veränderte Sprechatmung

Störungen der Sprechatmung ergeben sich aus dem Luftverlust durch die Nase. „Ein Anteil der aufsteigenden Expirationsluft kann somit artikulatorisch nicht genutzt werden (...)“ (Wohlleben 2004, 32). Die verkürzte Ausatemdauer kann die Sprechatmung insgesamt unphysiologisch verändern, worauf Kinder möglicherweise kompensatorisch mit forcierter Atemgebung oder inspiratorischem Sprechen reagieren. Stimmstörungen und Störungen auf suprasegmentaler Ebene können dadurch begünstigt werden.

2.3.1.2 Auditive Entwicklung

Die am häufigsten beschriebenen Hörstörungen bei Kindern mit LKG-Spalte sind Schallleitungsstörungen. Die auf Grund der offenen Gaumenspalte gestörte Tubenfunktion sowie Infekte im Nasen-Rachenraum können zur Bildung eines Paukenhöhlenergusses („Seromukotympanon“) führen, der häufig chronische Mittelohrentzündungen nach sich zieht (vgl. Mühler 1996, Honigmann 1998). Schallleitungsstörungen behindern die frühe Hörbahnreifung, die auf Reizleitung und –empfang ausgerichtet sind, erheblich. Säuglinge mit LKG-Spalte erleben dadurch möglicherweise nur eingeschränkt die akustische Rückkopplung der eigenen und fremden Vokalisationen. Bei älteren Kindern treten Mittelohrkomplikationen immer seltener auf, was u.a. auf den Abschluss der Primäroperationen zurückzuführen ist. Allerdings zeigen sich bis dahin bereits die Auswirkungen anhand einer verzögerten bzw. gestörten Sprachentwicklung (Peterson-Falzone et al. 2006).

2.3.2 Prälinguale Entwicklung

2.3.2.1 Schreien

Eine altersgerechte Abfolge in der Schreimelodie-Entwicklung zeigt sich nach Wermke im Übergang „von zunächst einfachen einböigen Melodien zu doppel-, dreifach- und mehrböigen Melodien“ (Wermke 2004, 63). Bereits in den ersten neun Monaten können Veränderungen im Schreimodus von Säuglingen mit LKG-Spalte auftreten, die sich anhand von Variablen wie Grundfrequenz und Pitchkonturen nachweisen lassen (Wermke et al. 2002). In einer weiteren Studie zur Untersuchung vorsprachlicher Lautäußerungen von Säuglingen mit LKG-Spalte fiel vor allem eine verlängerte Vokalisationsdauer im Vergleich zu Säuglingen ohne Spaltbildung auf (Zeipert 2004). Zeipert führt dies auf die bei Säuglingen mit LKG-Spalte starke Neigung zu Mittelohrentzündungen zurück, die die auditive Rückkopplung verringern können.

2.3.2.2 Lallen

Auf Grund der Kehlkopfhochstellung in den ersten Lebensmonaten ist eine glottale Lautbildung zunächst typisch für alle Säuglinge. Während sich jedoch bei Säuglingen ohne Spaltbildung mit der Tieferstellung des Kehlkopfes die velopharyngeale Kontrolle verbessert, die Lautbildung bis zum Alter von sechs Monaten in der Regel nach vorn verlagert und Säuglinge labiale und labiodentale Laute wie [m], [b], [n], [d] produzieren können, behalten Säuglinge mit LKG-Spalte offenbar die rückverlagerte Lautbildung bei, die sich über die Lallphasen bis zur frühen Wortbildung erstreckt (vgl. Harding & Grunwell 1996, Peterson-Falzone et al. 2006).

Auf die frühe Rückverlagerung der Laute weisen auch Lohmander-Agerskov et al. (1998) hin. Sie fanden bei Kindern mit einer Restspalte im Hartgaumen einen Zusammenhang zwischen einer tendenziell häufigeren Verwendung hinterer Laute in der Lallphase und rückverlagerter Artikulation im Alter von drei Jahren.

Laut Schaedler verlagert sich sowohl bei Kindern ohne als auch mit Spaltbildung die Lautbildung im Laufe der Entwicklung nach vorn, wobei „der Unterschied jedoch im Verhältnis der Lautanteile vorderer und hinterer Artikulationszonen sowie in der Art der Lautbildungen“ liegt (Schaedler 2001, 274). Während Kinder ohne Spaltbildung am Ende der zweiten Lallphase und in der Phase des Sprechbeginns zunehmend Laute der ersten beiden (labiale und linguodentale) Artikulationszonen verwenden und häufig Plosive und Nasale produzieren, gelingt dies Kindern mit Spaltbildung nicht im gleichen Maße. Sie produzieren lediglich Sonoranten, d.h. Nasale, Approximanten und Laterale sowie Hauchlaute. Schaedler stellt außerdem fest, dass ein Teil der von ihr untersuchten Probanden Lautbildungen der vierten Artikulationszone (laryngeal-pharyngeal) aus der ersten Lallphase beibehält, um das Lautinventar phonetisch und später auch phonologisch zu erweitern und kontrastreicher zu gestalten.

Säuglinge mit LKG-Spalte produzierten laut Chapman (In: Jones, Chapman & Hardin-Jones 2003, 20) mehr Nasale und glottale Laute, vor allem [h]. Außerdem vermieden sie Hochdruckkonsonanten und alveolare, palatale und velare Laute. O’Gara & Logemann (Studie von 1988 In: Chapman 1991, 173) beobachteten in ihrer Studie häufiger glottale als orale Plosive und Frikative bei Säuglingen mit LKG-Spalte. Außerdem bevorzugten die untersuchten Säuglinge glottale und labiale gegenüber alveolaren, velaren und palatalen Artikulationsstellen.

Chapman kam in ihrer Studie zu dem Ergebnis, dass Kleinkinder mit LKG-Spalte (im Alter von 12 bis 14 Monaten) insgesamt weniger Konsonanten produzierten. Kleinkinder mit

unverschlossener Gaumenspalte produzierten wenig Plosivlaute (nur 1% aller Laute) im Gegensatz zu 70% produzierten Plosivlauten bei Kindern ohne Spaltbildung. Gründe dafür sieht die Autorin einerseits in der fehlenden Möglichkeit der Kinder, orale Plosivlaute zu bilden, weil sie den nötigen intraoralen Druck nicht aufbauen können. Andererseits wird der Versuch, Plosivlaute zu bilden, vom Hörer möglicherweise nicht als Ziellaut identifiziert, weil nasaler Durchschlag den Laut begleitet oder ersetzt. Der glottale Frikativ [h] wurde am häufigsten (38% der Laute) beobachtet.

Hardin-Jones et al. (2002) fassen die Charakteristika der Vokalisationen von Säuglingen mit LKG-Spalte in der Lallphase im Vergleich zu gleichaltrigen Säuglingen ohne Spalte aus verschiedenen Studien zusammen. Demnach zeigen vorsprachliche Lautäußerungen von Säuglingen mit LKG-Spalte:

- eine geringere Vokalisationshäufigkeit,
- ein geringeres Gesamt-Lautrepertoire,
- weniger unterschiedliche Laute und
- weniger mehrsilbige Produktionen.

In einigen Studien wurde bei Säuglingen mit LKG-Spalte ein verspäteter Einsatz der kanonischen Lallphase beobachtet (Chapman 1991, Hochmuth 1993). Schaedler (2001) konnte dies in ihren Untersuchungen nicht bestätigen. Tabelle 5 fasst die veränderte vorsprachliche Entwicklung von Kleinkindern mit LKG-Spalte zusammen.

Tabelle 5: Besonderheiten der vorsprachlichen Entwicklung von Kleinkindern mit LKG-Spalte

Merkmale	vorsprachliche Besonderheiten bei Kleinkindern mit LKG
Lautrepertoire	eingeschränkt
Artikulationszonen	Präferenz für glottale, labiale Laute Vermeiden von alveolaren und palatalen Lauten
Artikulationsart	Präferenz für Nasale, Sonoranten, Hauchlaut /h/
mehrsilbige Äußerungen	seltener
Beginn des kanonischen Lallens	verspätet (Chapman) nicht verspätet (Schaedler)

2.3.2.3 Auswirkungen auf die linguale Entwicklung

Die Ergebnisse der hier aufgeführten Untersuchungen zur prälingualen Entwicklung von Kindern mit LKG-Spalte lassen sich auf Grund der unterschiedlichen Vorgehensweisen, Auswertungskriterien und der häufig nur sehr geringen Probandenzahl z.T. nur schwer miteinander vergleichen. Dennoch weisen sie deutlich darauf hin, dass sich die sprachli-

chen und stimmlichen Folgen der Spaltfehlbildung bereits in den ersten Lebenswochen anhand veränderter Schreimelodien und ab sechs Monaten anhand veränderter Lautverwendungsmuster in den Lallphasen niederschlagen, die sich weiter auf die Phase des Sprechbeginns, die linguale Phase auswirken. Diese Ergebnisse widersprechen deutlich der noch von Dieckmann formulierten Annahme, dass „während der ersten Lebensmonate gegenüber der normalen Sprachentwicklung noch keine Abweichungen zu erkennen [sind]“ (Dieckmann 1996, 255). Die o.g. Lautpräferenzen und bereits beobachtbare Vermeidung bestimmter Laute von Säuglingen mit LKG-Spalte können sowohl die Lallphasen als auch das frühe Wortlernen ungünstig beeinflussen, weil den Kindern ein geringeres Lautrepertoire zum „Üben“ zur Verfügung steht und sie damit nur eingeschränkt KV-Silben produzieren können, die Bestandteil der ersten Wörter sind.

2.3.3 Linguale Entwicklung

Laut Hardin-Jones et al. (2002) behindert die orale Umgebung bei Kindern mit LKG-Spalte eine „normale“ Lautproduktion. Die zwischen den oralen und nasalen Räumen bestehende Verbindung verändert den Stimmklang. Vor allem bei breiten Spalten entfällt die Gaumenwölbung gänzlich als mögliche Artikulationsstelle, wodurch dem Kind das sogenannte phonetische Übungsfeld („phonetic practice field“) genommen wird (Trost-Cardamone In: Hardin-Jones et al. 2002, 158). Die fehlende Trennung zwischen Mund- und Nasenraum kann außerdem dazu führen, dass Säuglinge den Luftstrom nicht oder nur schwer durch den Mund lenken können.

Die am häufigsten auftretenden sprachlichen Symptome bei Kindern mit LKG-Spalte werden häufig unter den Begriffen „Gaumenspaltensprache“ (vgl. Hochmuth 1993, Dieckmann 1996, Schaedler 2001) bzw. „cleft palate speech“ (Peterson-Falzone et al. 2001 & 2006, Grunwell 1993, Harding & Grunwell 1996, Golding-Kushner 2001) zusammengefasst und beziehen sich vor allem auf:

- Resonanzstörungen/Nasalität,
- nasalen Durchschlag/ nasale Emission,
- Artikulationsstörungen,
 - o abgeschwächte Tension,
 - o kompensatorische Artikulation und
- mimische Mitbewegungen.

2.3.3.1 Resonanzstörungen

Resonanzstörungen beschreiben „Veränderungen des Stimmklanges, die auf eine Störung der nasal-oralen Balance zurückzuführen sind“ (Bressmann & Sader 2000, 22). Nasalität ist eine unmittelbare Folgeerscheinung der durch die LKG-Spalte bedingten velopharyngealen Insuffizienz (vgl. Golding-Kushner 2001). Am häufigsten zeigt sie sich in Form von Hypernasalität, seltener auch als Hyponasalität oder gemischter Nasalität.

2.3.3.1.1 Hypernasalität

Hypernasalität¹² beschreibt einen übermäßigen nasalen Anteil des Stimmklanges, auch als „starke suprapalatale Resonanz“ bezeichnet (Hochmuth 1993, 235, Honigmann 1998, 36). Im Deutschen gibt es nur drei Laute ([m], [n], [ŋ]), bei denen die Sprechluft durch die Nase entweichen darf. Laut Dieckmann kann die hypernasale Sprachklangveränderung „die engen Vokale, die Verschuß- und Reibelaute sowie die Zischlaute betreffen“ (Dieckmann 1996, 257). Besonders auffällig ist der Stimmklang bei der Aussprache der Vokale, insbesondere [o], [u], [e] und [i], „da sie mit einer starken lingual-palatalen Enge“ (Neumann, S. 2000, 35) gebildet werden und die Sprechluft eher in die Nase „gedrückt“ werden kann als z.B. beim Vokal [a], der eine große Kieferöffnungsweite erfordert. Auch die rückverlagerte Zunge oder ein oro-nasales Restloch können Hypernasalität begünstigen, weil der Phonationsstrom in die Nase geleitet bzw. die velopharyngeale Beweglichkeit eingeschränkt wird (vgl. Peterson-Falzone et al. 2006, Golding-Kushner 2001).

2.3.3.1.2 Hyponasalität

Hyponasalität entsteht, wenn die Resonanzräume blockiert sind und zu wenig Luft durch die Nase entweicht, etwa infolge von Wucherungen der Rachenmandeln, Vernarbungen oder bei kompensatorischer Verengung des Rachens (vgl. Neumann 2003). Starke hyponasale Klangfärbung kann dazu führen, dass die Laute [m], [n], [ŋ] regelrecht denasaliert klingen und den an entsprechenden Artikulationsstellen stimmhaften Plosiven [b], [d], [g] ähneln. Eine vorherrschende hyponasale Sprache könnte eine zugrundeliegende velopharyngeale Insuffizienz verdecken, deshalb ist diagnostisch eine umfangreiche Funktionsprüfung notwendig (vgl. Peterson-Falzone et al. 2006).

¹² Synonym werden u.a. die Begriffe Rhinophonia aperta, Hyperrhinophonie, Palatophonie, offenes Näseln verwendet.

2.3.3.1.3 Gemischte Nasalität/ Cul-de-Sac-Resonanz

Treten blockierte Nasenwege und velopharyngeale Insuffizienz gleichzeitig auf, kann sich auch ein gemischtes Näseln (Cul-de-Sac-Resonanz) bilden. „Der resultierende Stimmklang ist leise und dünn, oft verbunden mit einer hohen Sprechanstrengung für die Patienten“ (Bressmann & Sader 2000, 27). Häufig ist diese Auffälligkeit auch auf eine schiefe Nasenscheidewand zurückzuführen (Peterson-Falzone et al. 2006).

2.3.3.2 Nasaler Durchschlag und nasale Turbulenzen

Während Resonanzstörungen den Stimmklang beeinflussen, bezieht sich nasaler Durchschlag auf den Phonationsstrom. Dieser entweicht auf Grund velopharyngealer Insuffizienz durch die Nase und begleitet die orale Lautbildung (vgl. Bressmann & Sader 2000). Dies tritt vor allem bei der Produktion von Plosiven, Frikativen und Affrikaten auf, weil diese einen hohen intraoralen Druckaufbau benötigen (Peterson-Falzone et al. 2006, Harding & Grunwell 1996). Nasaler Durchschlag kann als „laminares Windgeräusch in der Nase *hörbar* [sein], das den oral artikulierten Laut begleitet“ (Bressmann & Sader 2000, 28). *Nicht hörbarer* Durchschlag kann mit Hilfe der (Czermakschen) Spiegelprobe nachgewiesen werden¹³. Außerdem lässt sich passiver („obligatory“) von aktivem („learned“) nasalen Durchschlag unterscheiden (Peterson-Falzone et al. 2006, 23). Passiver nasaler Durchschlag ist auf Grund der velopharyngealen Insuffizienz unvermeidbar und betrifft alle Verschlusslaute des Phoninventares. Aktiver nasaler Durchschlag ist ein kompensatorischer Artikulationsfehler (mehr dazu in Kapitel 2.3.3.3) und kann den Ziellaut gänzlich ersetzen, hörbar ist dann ein nasaler Frikativ.

Von nasalem Durchschlag zu unterscheiden sind *nasale Turbulenzen* (auch „nasal rustle“¹⁴) d.h. „Luftverwirbelungen zwischen Gaumensegel und Rachenwänden“, die als Reibegeräusche zu hören sind (Bressmann & Sader 2000, 28). Nach Harding und Grunwell (342) sind diese zwar hörbar und bei Berührung des Nasenrückens spürbar, nicht aber durch die Spiegelprobe nachweisbar. Hypernasalität und passiver nasaler Durchschlag können durch chirurgische Eingriffe verringert bzw. behoben werden. Aktiver nasaler Durchschlag und nasale Turbulenzen als Kompensationsstrategien bedürfen sprachtherapeutischer Intervention, da keine unmittelbaren physischen Ursachen zugrunde liegen.

¹³ Dabei wird während der Artikulation ein kleiner Spiegel unter die Nasenlöcher gehalten, der durch die austretende Luft beschlägt.

¹⁴ Die Begriffe „nasal turbulence“ und „nasal rustle“ werden synonym gebraucht (Golding-Kushner 2001, 21).

2.3.3.3 Artikulationsstörungen

2.3.3.3.1 Abgeschwächte Tension

Abgeschwächte Tension tritt auf, wenn Verschlusslaute auf Grund des mangelhaften velopharyngealen Abschlusses nur schwach gebildet werden können. Im schlimmsten Fall ist die Verschlusslautproduktion gar nicht möglich. Den dafür notwendigen intraoralen Druck können Kinder mit LKG-Spalte nur unzureichend aufbauen, weil die Luft vorher durch die Nase entweicht. Davon betroffen sind Plosive, Frikative und Affrikate; bei Lauten, die mit wenig Druck gebildet werden, gibt es keine hörbaren Auffälligkeiten. Abgeschwächte Tension der Laute kann auch aus dem Versuch heraus entstehen, nasalen Durchschlag zu reduzieren, indem die Kinder möglichst weiche Laute produzieren bzw. nur leichte Kontakte an den Artikulationsstellen herstellen (Harding & Grunwell 1996, Golding-Kushner 2001, Peterson-Falzone et al. 2006). Bei gänzlich fehlender Spannung können Plosivlaute (wie [k], [p], [t]) durch nasale Laute (wie [ŋ], [m], [n]) ersetzt werden.

2.3.3.3.2 Kompensatorische Artikulation

Kompensatorische Artikulationsmuster/Lautsubstitutionen sind erlernte bzw. aktive Strategien. Kinder mit LKG-Spalte wenden sie häufig aus dem Versuch heraus an, die vorliegenden strukturellen Defizite zu überwinden und verständliche Laute zu produzieren (vgl. überspannter Sprachtyp, siehe folgendes Kapitel). Sind Kompensationsmuster im phonetischen Repertoire etabliert, können sie sich auch auf die Phonologie auswirken (ebd., Golding-Kushner 2001). Kompensatorische Artikulationsmuster zählen auf Grund der starken phonetischen Abweichungen von der Zielsprache zu den auffälligsten Merkmalen einer spalttypischen Sprechweise und können auch bei wiederhergestelltem velopharyngealen Abschluss (z.B. nach operativem Gaumenverschluss) weiter bestehen. Zu häufigen Lautkompensationen zählen

- glottaler Plosiv,
- pharyngealer Plosiv,
- pharyngealer Frikativ,
- pharyngealer Affrikat,
- velopharyngealer Frikativ,
- nasaler Frikativ sowie
- Mittelzungen-Plosiv (Peterson-Falzone et al. 2006, 27, Harding & Grunwell 1996, 347, Golding-Kushner 2001, 27, Neumann 2003, 310).

In der deutschen Literatur erfolgt hingegen keine detaillierte Aufschlüsselung der einzelnen Lautkompensationen. Vielmehr werden kompensatorische Artikulationsmuster als (Rück-)Verlagerung der Artikulationsgebiete (Schaedler 2001, 91) beschrieben, die die Bildung laryngealer und pharyngealer Ersatzlaute bewirkt (vgl. Dieckmann 1996, 259, Pfeifer et al. 1981, 143, Wohlleben 2004, 37). Wohlleben führt diese zentripetale Verlagerung der Zungenfunktion auf den Versuch des Säuglings zurück, in den ersten Lebenswochen „den noch offenen Defekt im Bereich des Velums zu verschließen, um sich so störungsfreier und effektiver, d.h. ohne Nahrungsaustritt durch den Nasopharynx, ernähren zu können.“ Demnach behält der Säugling die Zungenrückverlagerung „als engrammiertes motorisches Muster“ bei, wenn er beginnt Laute zu bilden (Wohlleben 2004, 38).

2.3.3.3.2.1 Auffälligkeiten bezüglich der Artikulationsstelle

2.3.3.3.2.1.1 „Backing“

„Backing“ ist eine orale Rückverlagerung der Laute und betrifft alle Konsonanten, die von ihrer ursprünglichen Artikulationszone nach hinten verlagert werden, aber dabei immer noch oral gebildet werden. (Peterson-Falzone et al. 2006). Folgende rückverlagerte Laute werden bei Kindern mit LKG-Spalte häufig beobachtet:

- Mittelzungenfrikative,
- velare Frikative,
- velarisierte Zungenspitzen-Sonoranten [n] und [l].

2.3.3.3.2.1.2 Doppelartikulation

Doppelartikulation („double articulation“, „co-production“) kann als Phänomen der kompensatorischen Artikulation auftreten und beschreibt die Lautbildung mit gleichem Artikulationsmodus an zwei unterschiedlichen Artikulationsstellen, d.h. beispielsweise, dass ein Ziellaut (z.B. [t]) und ein kompensatorischer Ersatzlaut (z.B. [ʔ]) gleichzeitig produziert werden ([tʔ]) (Peterson-Falzone et al. 2006, 31, Harding & Grunwell 1996, 345). Laut Gibbon & Crampin betrifft die häufigste Doppelartikulation „glottal or pharyngeal constriction occurring simultaneously with closure at higher levels in the vocal tract (e.g., bilabial or linguopalatal constriction)“ (Gibbon & Crampin 2002, 40). Seltener werden alveolar-velare Doppelartikulationen beschrieben. Da Doppelartikulationen auditiv und visuell schwer diagnostizierbar sind, können mit Hilfe von Elektropalatographie Zungen- und

Gaumenbewegungen auch bei geschlossenem Mund sichtbar gemacht und Schlussfolgerungen für die sprachtherapeutische Förderung gezogen werden. Auch sprachtherapeutische Interventionen können beim Kind Doppelartikulationen hervorrufen, wenn es die anfangs rückverlagerten Laute zunehmend korrekt artikuliert und gleichzeitig die gewohnte Rückverlagerung beibehält. In einer Studie von Harding & Grunwell (1998) zählten Doppelartikulationen bei Kindern im Alter von 4;6 Jahren neben der Rückverlagerung der Laute und lateraler/palataler Artikulation zu den häufigsten kompensatorischen Sprechmechanismen.

2.3.3.3.2 Auffälligkeiten bezüglich der Artikulationsweise

Eine fehlerhafte Artikulationsweise zeigt sich nach Sell, Harding und Grunwell anhand folgender Kategorien:

- nasalisierte und abgeschwächte Konsonanten,
- nasaler Durchschlag/nasale Turbulenzen bei der Bildung von Konsonanten,
- Substitution von Konsonanten durch nasale Frikative,
- Lateralisation und laterale Frikative sowie
- Palatalisation (In: Harding & Grunwell 1996, 346).

Laut Jones, Chapman & Hardin-Jones (2003) produzierten Kinder mit LKG-Spalte im Alter von 17 Monaten mehr Nasale und Gleitlaute, Kinder ohne Spaltbildung gleichen Alters hingegen mehr (orale) Plosive.

Insgesamt zeigen Kinder mit LKG-Spalte die größten Artikulationsauffälligkeiten bei Frikativen und Affrikaten, gefolgt von Plosiven, Gleitern und Nasalen (Peterson-Falzone et al. 2001).

2.3.3.3.3 Passive und aktive Sprechstrategien - Sprachtypen

Bereits Busau & Dieckmann (1971, später Hochmuth 1993, Dieckmann 1996) beschrieben zwei unterschiedliche Sprachtypen hinsichtlich ihrer spalttypischen Sprachauffälligkeiten. Kinder des **unterspannten Sprachtyps** sprechen demnach „meistens mit einer zu geringen Spannung und geringem Antrieb. Das Gesicht wirkt monoton“ (Dieckmann 1996, 255). Laut Hochmuth verzichten diese Kinder meist auf die Artikulation von Explosiv- oder Reibelauten oder ersetzen sie mit dem Hauchlaut [h] (Hochmuth 1993). „Unterspannt“ sprechen eher jüngere Kinder zu Sprechbeginn. Bei Kindern des **überspannten Sprachtyps** fallen die charakteristische zentripetale Artikulationsverlagerung sowie ausgeprägte mimische Mitbewegungen auf (Dieckmann 1996, 255). „Überspannt“ sprechen eher ältere

Kinder mit ungünstigen anatomischen Bedingungen, die durch verstärkte Anstrengung eine deutlichere Aussprache erzielen wollen (Hochmuth 2001).

Entsprechung findet diese Einteilung auch in der englischsprachigen Literatur. Dort erfolgt eine Unterteilung in passive und aktive Sprachstrategien (vgl.). Nach Hutter & Bronsted (In: Harding & Grunwell 1998) übernehmen „aktive“ Kinder nicht-native, d.h. kompensatorische Laute, in ihr Lautrepertoire, um mehr bedeutungsvolle Unterscheidungen artikulieren zu können (vgl. überspannter Sprachtyp). „Passive“ Kinder verzichten darauf und bedienen sich weiterhin aus dem vorhandenen phonetischen Repertoire (vgl. unterspannter Sprachtyp). Golding-Kushner (2001) unterscheidet zwischen obligatorischen und kompensatorischen Artikulationsfehlern. Während obligatorische Fehler (z.B. nasaler Durchschlag) auf die velopharyngeale Insuffizienz zurückzuführen sind und nach Verbesserung der strukturellen Bedingungen (z.B. nach chirurgischen Eingriffen) sofort reduziert bzw. behoben werden können, bedürfen kompensatorische Artikulationsfehler als aktive Strategie meist sprachtherapeutischer Intervention. Tabelle 6 zeigt die Charakteristik der unterschiedlichen Sprachtypen.

Tabelle 6: Sprachtypen (nach Dieckmann 1996, 256, Hochmuth 1993, Schaedler 2001, 94)

Symptome	überspannter Sprachtyp	unterspannter Sprachtyp
Stimmklangveränderung	mittel bis stark	gering
nasaler Durchschlag	stark bis mittel	gering bis mittel
Artikulationsauffälligkeiten	stark nach pharyngeal/ laryngeal verlagert, glottale Plosive, multiple Dyslalie	geringe Verlagerungen universelle Dyslalie
zusätzliche Sprachstörungen	keine oder z.T. gering verzögerte Sprachentwicklung	hochgradige Sprachentwicklungsverzögerung, oft Dysgrammatismus
Mimische Mitbewegungen	stark bis mittel	gering oder keine
Stimme	harter Stimmeinsatz glottische Hyperfunktion hyperkinetische Dysphonien pharyngeale Dysfunktion	
Umgangssprache	noch verständlich	unverständlich

2.3.3.4 Mimische Mitbewegungen

Wie in Tabelle 6 bereits angegeben, neigen vor allem Kinder des überspannten Sprachtyps dazu, mimische Mitbewegungen einzusetzen, um „das pathologische Luftentweichen durch die Nase zu kompensieren“ (Dieckmann 1996, 261). Sichtbar werden solche Mitbewegungen z.B. an Nase (Verengung der Nasenflügel), Mund oder Stirn bis hin zu Verkrampfungen an der Halsmuskulatur. Der Gesichtsausdruck des Kindes kann dadurch regelrecht verzerrt werden (vgl. Honigmann 1998, Neumann, S. 2000). Golding-Kushner (2001) weist darauf hin, dass sich die kompensatorischen mimischen Mitbewegungen meist korrigieren, sobald die zugrundeliegende Ursache (meist velopharyngeale Insuffizienz) beseitigt ist.

2.3.3.5 Weitere Auffälligkeiten

2.3.3.5.1 Stimmstörungen

Häufige Rückverlagerungen der Artikulation können die Stimmlippen überbeanspruchen, „wodurch deren verstärkte Spannung eine hyperfunktionelle Phonation und abnorme Stimmresonanz hervorruft“ (Dieckmann 1996, 261). Kinder mit LKG-Spalte, und hier wiederum vor allem Kinder des überspannten Sprachtyps haben ein höheres Risiko, Stimmstörungen zu entwickeln.

Eine häufig beschriebene Auffälligkeit ist das „soft voice syndrome“, wobei die Stimme besonders weich, schwach oder verhaucht eingesetzt wird, um den austretenden nasalen Durchschlag zu reduzieren. In diesem Fall ist dies ebenfalls als kompensatorische Strategie zu werten.

Werden die Stimmlippen über längere Zeit stark beansprucht, können sich Stimmlippenknötchen¹⁵ bilden. Diese verhindern den Glottisschluss bei der Phonation und bewirken eine chronisch heisere Stimme. Um den erschwerten Stimmlippenschluss dennoch zu erzeugen, setzt das Kind viel Kraft ein und belastet die Stimmlippen zusätzlich. In schweren Fällen kann dies zur Aphonie führen (Peterson-Falzone et al. 2006, Dieckmann 1996, vgl. Roßmann 2002).

¹⁵ Stimmlippenknötchen sind im Kindesalter keine Seltenheit. Für die Diagnostik ist es deshalb wichtig, die velopharyngeale Insuffizienz als Ursache vom bloßen Missbrauch der Stimme (durch Schreien etc.) zu differenzieren.

2.3.3.5.2 Strukturell bedingte Artikulationsstörungen

Artikulationsstörungen, die infolge ungünstiger struktureller Bedingungen auftreten, sind meist passive bzw. primäre Lautbildungsfehler („adaptive oral misarticulations“ Peterson-Falzone et al. 2006, 34). Sie können infolge von Zahnstellungs- und Kieferanomalien, Malokklusion, fehlendem Lippenschluss, Vernarbungen an der Oberlippe oder am harten Gaumen entstehen (vgl. ebd., Hochmuth 1993, Wohlleben 2004, Golding-Kushner 2001). Davon betroffen sind dann vor allem bilabiale ([b], [p], [m]) Laute. Alveolar-dentale Laute ([n], [d], [t], [l]) sowie Sibilanten ([s]) werden „häufig interdental oder lateral zur Spaltseite hin gebildet“ (Hochmuth 1993, 235).

2.3.3.5.3 Eingeschränkte auditive Diskriminierungsfähigkeit

Das häufig beeinträchtigte Hörvermögen (vgl. Kapitel 2.3.1.2) erschwert es Kindern mit LKG-Spalte, ähnlich klingende Laute und unterschiedliche Klänge zu differenzieren. Sie hören dann „leise und tief klingende Laute nur sehr schlecht. Unbetonte Endsilben werden schwer verstanden, da die lauterer Silben die übrigen übertönen“ (Neumann, S. 2000, 42). Doch auch unabhängig von den organischen Bedingungen haben manche Kinder Schwierigkeiten, Laute und Klänge zu unterscheiden (Dieckmann 1996). Dies ist auf die eigene verwaschene, undeutliche Aussprache zurückzuführen, die das Erkennen des richtigen Lautes und das Unterscheiden von einem ähnlichen Laut erheblich erschwert. Dieckmann (1996) gibt an, dass Kindern die Fremdeinschätzung von Sprache und Stimme besser als die Selbsteinschätzung gelänge. In einer von ihr aufgeführten Untersuchung wurden Differenzierungsschwächen bei Kindern mit einseitiger LKG-Spalte sowie isolierter Gaumenspalte, jedoch nicht bei Kindern mit doppelseitiger LKG-Spalte beobachtet (Dieckmann 1996, 258-259).

2.3.3.5.4 Sprachentwicklungsverzögerung

Kinder mit LKG-Spalte haben ein erhöhtes Risiko für eine verzögerte Sprachentwicklung, auch wenn es bisher keine eindeutigen Aussagen zu den Ursachen gibt (vgl. McWilliams et al. 1990). Konst et al. (2003) geben drei mögliche Ursachen an, die in der Literatur diskutiert werden:

- Hörverluste in früher Kindheit,
- genetisch determiniertes gestörtes auditives Kurzzeitgedächtnis und
- veränderte Interaktionsmuster zwischen Kind und Eltern.

Bezüglich der *Hörverluste* werden vor allem Zusammenhänge zwischen häufig auftretender Mittelohrentzündung mit Paukenerguss und verzögerter Sprachentwicklung untersucht. Shriberg (In: Konst et al. 2003, 357) weist auf ein multifaktorielles Bedingungsgefüge hin, bei dem otologische, audiologische, individuelle und Umweltfaktoren zusammenwirken und Sprachentwicklungsrückstände verursachen können. Schönweiler et al. fanden bei hörgestörten Kindern mit LKG-Spalte signifikant häufiger eingeschränkte „Sprachleistungen wie Wortschatz, Satzbau, Grammatik, Sprachverständnis und auditive Wahrnehmung (...) als bei Kindern ohne Hörstörungen“ (Schönweiler et al. 1996, 92).

Eine zweite Annahme geht davon aus, dass sowohl die Spalte als auch *Störungen des zentralen Nervensystems* genetisch determiniert sind. Störungen in der Gesichtsentwicklung könnten sich demnach auch in der Hirnentwicklung, speziell bei der Ausbildung des auditiven Kurzzeitgedächtnisses niederschlagen und Ursache für eine verzögerte oder gestörte Sprachentwicklung sein (Konst et al. 2003).

Untersuchungen zu *Interaktionsmustern* zwischen Kindern mit LKG-Spalte und deren Eltern kommen zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Einige Autoren beschreiben Einschränkungen im Bereich der sozial-kommunikativen und stimmlichen Fähigkeiten der untersuchten Kinder. Bezugspersonen könnten auf die Kommunikationsversuche ihrer Kinder daher nicht immer angemessen reagieren (Konst et al. 2003, 357). Broen et al. nehmen an, dass gut verständlich sprechende Kinder mit altersgemäßem Sprachstatus eher korrekte Rückmeldung erhalten als Kinder mit rückständiger Sprachentwicklung und schwer verständlicher Sprache (In: Konst et al. 2003, 357).

Die Qualität der kindlich-elterlichen Bindung betreffend, konnten Clements & Barnett (2002) zeigen, dass bei Kindern mit „nicht-neurologischen“ Erkrankungen (wie z.B. Spaltbildungen) im Gegensatz zu Kindern mit neurologischen Erkrankungen (z.B. Zerebralpareisen) eine sichere Bindung zur Mutter bestand. Pelchat et al. (2003) ziehen ähnliche Schlussfolgerungen und stellen fest, dass Eltern ihre Kinder mit Spaltbildung genauso gut akzeptieren wie Eltern ihre Kinder ohne Spaltbildung. Eltern von Kindern mit Down-Syndrom, insbesondere Väter zeigten in der Untersuchung weniger Sensibilität für ihre Kinder.

Nach Witzel (1995) ist die Sprache bei Kindern mit LKG-Spalte zwar in der Regel verzögert, jedoch verringern sich diese Auffälligkeiten mit zunehmendem Alter.

2.3.4 Besonderheiten der phonetisch-phonologischen Entwicklung

Die zunächst vorrangig phonetischen Auffälligkeiten von Kindern mit LKG-Spalte können sich auch in der phonologischen Entwicklung niederschlagen. Harding & Grunwell bezeichnen deshalb die spalttypischen Artikulationsauffälligkeiten als „articulatory disorder with phonological consequences“ (Harding & Grunwell 1996, 345). Den Autorinnen zufolge zeigen sich Konsequenzen für die phonologische Entwicklung dann, wenn mehrere Lautklassen durch einen Laut ersetzt werden, wie z.B. die Substitution stimmhafter und – loser alveolarer Frikative sowie alveolarer Plosive durch nur einen Laut ([g]) (Harding & Grunwell 1998, 333). „Multiple loss of phonological contrasts or systematic sound preference“ können die Folge sein. Nach Chapman (1993) fallen phonologische Schwierigkeiten vor allem dann auf, wenn Lautbildungsfehler auch nach strukturellen Veränderungen (also z.B. dem Verschluss der Gaumenspalte) weiterhin bestehen. Auch Hochmuth & Schaedler weisen auf den Zusammenhang zwischen phonetischer und phonologischer Entwicklung hin. „Phonologische Prozesse werden hier vorrangig phonetisch motiviert, d.h. Laute, die einzeln nicht gebildet werden können, können erst recht nicht als Phonem (also in ihrer phonologischen Funktion im Regelsystem Sprache) verwendet werden.“ (Hochmuth & Schaedler 2000, 76).

Frühe Lautbildungsstrategien in der vorsprachlichen Phase beeinflussen phonologische Prozesse und schlagen sich in der frühen Sprache nieder. Laut Untersuchungen von Chapman & Hardin (1992) traten nasale Assimilation und „backing“ deutlich häufiger bei Kindern mit LKG-Spalte als in der Vergleichsgruppe auf. Für die spätere Sprachförderung ist daher (vor allem beim überspannten Sprachtyp) eine Kombination aus artikulatorischen, metaphonologischen und phonologischen Elementen von besonderer Bedeutung.

2.3.5 Besonderheiten der lexikalisch-semantischen Entwicklung

Während viele Autoren einen verspäteten Sprechbeginn beobachten (Peterson-Falzone et al. 2001, Wulff & Wulff 1981), konnte Schaedler (2001) dies in ihrer Untersuchung von Kleinkindern nicht bestätigen. Übereinstimmend wird jedoch ein eingeschränkter Wortschatz beschrieben, der nicht ohne Zusammenhang mit den eingeschränkten artikulatorischen Fähigkeiten der Kinder gesehen werden darf. Schaedler betont dabei die Ausweitung einer gestörten Sprachebene „(phonetisch-phonologisch) auf Fähigkeiten anderer Sprachebenen (lexikalisch-semantisch, morphologisch-syntaktisch...)“ (Schaedler 2001, 280). Auch Chapman & Hardin (1992) geben an, dass Kleinkinder mit LKG-Spalte Wörter mit ihrem eingeschränkten Lautrepertoire und bevorzugten phonologischen Prozessen verein-

fachen. Dabei ist nicht auszuschließen, dass eventuell neu gelernte Wörter auf Grund der starken artikulatorischen Verzerrung von den Bezugspersonen nicht verstanden und damit auch nicht verstärkt werden können.

Die ersten Wörter zeichnen sich nach Estrem & Broen (In: Peterson-Falzone et al. 2001, 179) dadurch aus, dass sie mit Lauten beginnen, die für Kleinkinder mit LKG-Spalte leicht zu bilden, d.h. nicht durch die strukturellen Defizite auf Grund der Spaltbildung beeinträchtigt, sind. An dieser Stelle sei daran erinnert (Kapitel 2.2.2), dass Kinder Wörter leichter erwerben, deren Anlaute sie bereits in den Lallphasen „geübt“ haben. Je geringer das Lautrepertoire, desto eingeschränkter der Erwerb neuer Wörter.

2.3.6 Besonderheiten der morphologisch-syntaktischen Entwicklung

Zu den Auffälligkeiten innerhalb der morphologisch-syntaktischen Entwicklung gibt es nur wenige Hinweise in der Literatur. Wulff & Wulff (1981, 145) beobachteten Dysgrammatismus bei 3,7% der untersuchten Kinder mit LKG-Spalte. Schaedler (2001) beschreibt eine geringere Komplexität grammatischer Strukturen bei den untersuchten Kleinkindern in ihrer Studie. Die Kleinkinder in der Studie von Scherer & D'Antonio (zwischen 16 und 30 Monaten alt) verwendeten kürzere und weniger komplexe Sätze als gleichaltrige Kinder ohne LKG-Spalte (In: Peterson-Falzone et al. 2001, 190).

Morphologisch-syntaktische Schwierigkeiten müssen nicht unmittelbar mit der Spaltbildung zusammenhängen, können jedoch als Folge oder unabhängig davon auftreten. Hochmuth verdeutlicht dies, indem sie sagt: „Die altersgemäße Lautbildung muß so schnell wie möglich erreicht werden, um dadurch sekundäre Störungen der Wortbildung und Flexionsbildung zu verhüten, die wiederum eine Retardation der Ausbildung grammatischer Funktionen nach sich ziehen können“ (Hochmuth 1993, 236).

2.3.7 Besonderheiten der pragmatischen Entwicklung

Kinder mit einer hohen sprachlichen Kompetenz haben beste Voraussetzungen, aktive sozial-kommunikative Gesprächspartner zu werden. Kinder mit LKG-Spalte sind möglicherweise auf Grund von Einschränkungen der Gesichtsmimik, der beschriebenen sprachlichen Fähigkeiten und sozial-emotionaler Schwierigkeiten (längere und häufige Krankenhausaufenthalte) nicht in der Lage, gleichermaßen wie Kinder ohne Spaltbildung pragmatische Fähigkeiten zu entwickeln. Ergebnisse aus verschiedenen Untersuchungen geben kein einheitliches Bild ab und zeigen, dass es keine vorhersehbare pragmatische Entwicklung

von Kindern mit LKG-Spalte geben kann (vgl. Peterson-Falzone et al. 2001). Chapman & Harding (1992) stellten fest, dass die von ihnen untersuchten Kinder häufig eher passive und inaktive Kommunikationspartner darstellten. Einheitliche Ursachen für evtl. eingeschränkte kommunikative Fähigkeiten lassen sich nicht bestimmen. Allerdings könnten (gerade bei älteren Kindern) Sprechangst und negative Zuhörerreaktionen eine Rolle spielen, wenn sie sich in Kommunikationssituationen passiver verhalten oder diese sogar meiden.

2.3.8 Schlussfolgerungen für die Frühbehandlung

Die Ergebnisse der Untersuchungen der Fähigkeiten auf den verschiedenen sprachlichen Ebenen zeigen, dass Kinder mit LKG-Spalte eine äußerst heterogene Gruppe darstellen. Einfluss auf den Verlauf der Sprach- und Persönlichkeitsentwicklung von Kindern mit LKG-Spalte haben Faktoren wie

- die Lebenseinstellung und der Erziehungsstil der Eltern,
- die medizinische Anamnese sowie die Krankenhausaufenthalte,
- die Art der Stimulation und Verstärkung von Sprache und Sprechen,
- die Art der Spaltbildung,
- der Behandlungserfolg,
- die Existenz weiterer kongenitaler Auffälligkeiten,
- der Grad der Hörminderung,
- Intelligenz,
- soziale Erfahrungen zu Hause und in anderer Umgebung,
- genetische Charakteristika und
- die Familienkonstellation (nach Shames, Rubin & Peterson-Falzone In: Peterson-Falzone et al. 2001).

Sprachentwicklungsrückstände konnten in den meisten Fällen mit zunehmendem Alter immer seltener beobachtet werden. Nicht alle Kinder mit LKG-Spalte entwickeln Schwierigkeiten auf allen sprachlichen Ebenen. Golding-Kushner (2001) gibt sogar an, dass die meisten Kinder mit LKG-Spalte (ohne zusätzliche Syndrome) nicht anfälliger für Sprachentwicklungsverzögerungen wären als Kinder ohne Spaltbildung. Laut Peterson-Falzone et al. (2001) entwickelten sich etwa 25% der Kinder unauffällig und benötigten keine Interventionen. Der größere Teil der Kinder bedarf demnach sprachtherapeutischer Intervention. Je früher die Sprachentwicklung eines Kindes begleitet werden kann, desto eher können physiologische Sprachentwicklungsmuster unterstützt und individuelle Fördermaß-

nahmen initiiert werden, die die Persönlichkeitsentwicklung der Kinder stärken, die Hilferessourcen der Familie mobilisieren und die Gefahr für sekundäre Sprech- und Sprachauffälligkeiten minimieren.

2.4 Zusammenfassung

Die theoretischen Erkenntnisse und empirischen Befunde zur physiologischen Sprachentwicklung im frühen Kindesalter (Kapitel 2.1 und 2.2) sowie der nachweislich veränderten Sprachentwicklung von Kindern mit LKG-Spalte bilden die Grundlage für die praktischen Untersuchungen dieser Arbeit (Kapitel 4). Offenbar besitzen Säuglinge von Geburt an wichtige Kompetenzen, um sich ein komplexes System wie die Sprache anzueignen. Dazu gehören u.a. die frühe Sensibilität für sprachliche Reize und die Präferenz für spezifische Betonungsmuster der Muttersprache. Der Spracherwerb scheint kontinuierlich zu verlaufen, d.h., früh erworbene Fähigkeiten in *vorsprachlichen* Phasen haben Auswirkungen auf die nachfolgenden *sprachlichen* Entwicklungsphasen („Kontinuitätshypothese“ Kapitel 2.2.2.1). Die empirischen Befunde in Kapitel 2.3 weisen für Kinder mit einer LKG-Spalte bereits in den frühen vorsprachlichen Phasen Abweichungen von einer physiologischen Sprachentwicklung nach. Schreimelodien von Säuglingen mit LKG-Spalte können bereits verändert sein. Die vorsprachlichen (Lall-)Phasen weisen Besonderheiten hinsichtlich phonetisch-phonologischer Kriterien auf, wie die Präferenz für glottale und labiale Lautproduktionen und ein eingeschränktes Lautrepertoire (vgl. Kapitel 2.3.2).

Diese Erkenntnisse unterstützen einen frühzeitigen Beginn chirurgischer¹⁶ sowie sprachtherapeutischer Maßnahmen, die darauf abzielen, physiologische Sprachentwicklungsabläufe bereits in der prälingualen Phase zu unterstützen und kompensatorische Strategien der Artikulation in der lingualen Phase zu vermeiden. Wie in Kapitel 2.2.1.3 beschrieben, prägt die von den Eltern an das Kind gerichtete (Input-)Sprache deutlich dessen kommunikative Fähigkeiten, wie Aufnahme und Verarbeitung sprachlicher Reize und das Mitgestalten interaktiver Dialoge (soziales Umfeld als „Spracherwerbsunterstützungssystem“). Das Einbeziehen des sozialen Umfelds in den Förderprozess spielte bei der Hypothesenbildung im Rahmen dieser Arbeit eine entscheidende Rolle, insbesondere die Zusammenarbeit zwischen Sprachtherapeuten und Eltern von Kindern mit LKG-Spalte (siehe Kapitel 4.3).

¹⁶ Eine ausführlichere Darstellung der chirurgischen und kieferorthopädischen Versorgung der Kinder mit LKG-Spalte erfolgt in Kapitel 3.1.

3 Frühbehandlung von Kindern mit LKG-Spalte

3.1 Medizinische Frühbehandlung von Kindern mit LKG-Spalte

Für die erfolgreiche Frühbehandlung von Kindern mit LKG-Spalte ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit eines Teams bestehend aus Kinderärzten, Kieferchirurgen, Kieferorthopäden, HNO-Ärzten/Phoniatern und Sprachtherapeuten, aber auch Audiologen und Psychologen von entscheidender Bedeutung (Bardach & Salyer 1995, Schliephake 2001, Lissou 2001, Stempfle 1998, Neumann, S. 2000, Andrä 1996, AG Rehabilitation 1977). In dieser Arbeit werden exemplarisch die medizinischen Konzepte der Behandlungszentren Berlin¹⁷, Dresden¹⁸ und Leipzig¹⁹ dargestellt.

3.1.1 Chirurgische Maßnahmen

Ziel der chirurgischen Behandlung von Kindern mit LKG-Spalte ist „die funktionsgerechte Wiederherstellung einer normalen Form der Lippe, Nase, des Gaumens und des Pharynx. Damit wird die Grundlage für die funktionelle und ästhetische Rehabilitation des Spaltkin- des geschaffen“ (AG Rehabilitation 1977, 20).

3.1.1.1 Primäre chirurgische Maßnahmen

Die primären chirurgischen Maßnahmen zielen darauf ab, „die morphologischen Voraussetzungen für ein unauffälliges äußeres Erscheinungsbild und eine weitgehend physiologisch funktionelle Entwicklung zu schaffen“ (Schliephake 2001, 59). Dazu gehören in der Regel der Verschluss der Lippen-, (Kiefer-) und Gaumenspalte.

3.1.1.1.1 Verschluss der Lippenspalte:

Zunächst wird im Alter von vier bis sechs Monaten die Oberlippe verschlossen. Dabei soll eine Symmetrie des Naseneinganges sowie der Oberlippe „mit einer harmonischen Lippen-Rot-Weiß-Grenze“ geschaffen werden (Schliephake 2001, 59). Je nach Behandlungskonzept und Art der Lippenspalte (ein- oder doppelseitig) kommen unterschiedliche Verfahren zum Einsatz. Pradel et al. (2002,11)²⁰ favorisieren den „wellenförmigen Hautschnitt nach PFEIFER“, Schiefke & Hemprich²¹ (2004, 15) den Lippenspaltverschluss „nach Delaire“.

¹⁷ Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie-Klinische Navigation und Robotik, Berliner Zentrum für Rekonstruktive und Plastische-Ästhetische Gesichtschirurgie der Charité-Campus Virchow Klinikum Berlin.

¹⁸ Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der TU Dresden, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie.

¹⁹ Universitätsklinikum Leipzig, Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Universität Leipzig.

²⁰ Spaltzentrum Dresden

²¹ Spaltzentrum Leipzig

Laut Schliephake (2001, 65) wird bei durchgehender LKG-Spalte „zum Zeitpunkt des Lippen-spaltverschlusses auch gleichzeitig die Kieferspalte und der Nasenboden mit verschlossen“²². Während der Operation können sogenannte Nasenoliven individuell angepasst werden, um auch nach dem Eingriff einer möglichen Abflachung des spaltseitigen Nasenlochs entgegenzuwirken. Häufig erfolgt während der ersten Operation auch der Einsatz von Paukenröhrchen in das Trommelfell, um bestehende Mittelohrergüsse zu beheben bzw. Hörminderungen vorbeugen zu können (Pradel et al. 2002, Peterson-Falzone et al. 2006).

Nicht in allen Behandlungskonzepten wird zuerst die Lippenkorrektur durchgeführt. Einige Spaltzentren (z.B. in Berlin) beginnen mit dem Verschluss des weichen Gaumens, während die Oberlippe zunächst „angeheftet“ und erst später (bei einseitigen Lippenspalten etwa zwischen dem 12.-16. Lebensmonat, bei doppelseitigen zwischen dem 17.-18. Lebensmonat) komplett verschlossen wird (AB LKG-Spalten Charité Berlin).

3.1.1.1.2 Verschluss der Gaumenspalte:

Der Verschluss der Gaumenspalte hat das Ziel, „die pathologische Verbindung zwischen Mundhöhle und Nasenrachenraum anatomisch korrekt zu verschließen und günstige funktionelle Voraussetzungen für die möglichst störungsfreie Umgangssprache zu schaffen“ (Andrä 1996a, 122).

Unterschiedliche Operationsmethoden und –zeitpunkte werden in der Literatur z.T. kontrovers diskutiert. Allgemein unterscheidet man den einzeitigen vom zweizeitigen Verschluss. Bei *einzeitigen* Eingriffen erfolgt der Verschluss des harten und weichen Gaumens in einer Operation, häufig im Alter zwischen neun und zwölf Monaten (Pradel et al. 2002, Schiefke & Hemprich 2004). Der *zweizeitige* Verschluss der Gaumenspalte erfolgt in zwei Phasen. Eine Variante ist der frühe Verschluss des weichen Gaumens gemeinsam mit der Lippenkorrektur in den ersten Lebensmonaten und der spätere Verschluss des harten Gaumens im Alter zwischen zwei und drei Jahren²³ („primary veloplasty“ bei Peterson-Falzone et al. 2006, 55). Der Vorteil dieser Methode wird in der Erleichterung des Eingriffs am harten Gaumen gesehen, bei dem „ein Verschluss auch durch bloße Mobilisierung und Anfrischung der Schleimhautränder mit anschließender Naht erreicht werden kann“ (Schliephake 2001, 67).

Eine zweite zweizeitige Variante ist der frühe Verschluss des harten Gaumens und der nach einigen Monaten folgende Verschluss des weichen Gaumens. Schliephake sieht den

²² Die „primäre Osteoplastik“ im Säuglingsalter ist auf Grund der häufig auftretenden Wachstumshemmungen im Oberkiefer umstritten. Daher wird heute meist eine „sekundäre Osteoplastik“ im Alter zwischen 7 und 11 Jahren durchgeführt (siehe Kapitel 3.1.2).

²³ Behandlungsmethode im Spaltzentrum Berlin, Campus Virchow-Klinikum

Vorteil dieser Methode u.a. „in der Möglichkeit, beim [...] Verschluss des weichen Gaumens das Gaumensegel zu verlängern“ (Schliephake 2001, 68). Zudem würden Restlöcher mit einer vergleichsweise geringeren Häufigkeit auftreten als beim primären Verschluss des Velums.

3.1.1.1.2.1 Zeitliche Planung

Bezüglich der Zeitpunkte der Durchführung des Gaumenverschlusses gibt es unterschiedliche Auffassungen. Schaedler schließt aus ihren Untersuchungen, dass die Verschlussoperationen so früh wie möglich stattfinden müssen.

„(...) Aus sprachheilpädagogischer Sicht wird ein Alter von 3-4 Monaten vorgeschlagen (vor Beginn der 2. Lallphase). [...] Die Gaumenverschußoperation (sowohl harter als auch weicher Gaumen) ist für die Unterstützung einer physiologischen Zungenlage, die evtl. in der Konsequenz die Lautbildung an der 2. und 3. Artikulationszone fördert und die Herausbildung unphysiologischer Artikulationsmuster an der 4. Artikulationszone verhindert, notwendig“ (Schaedler 2001, 283).

Auch Hardin-Jones et al. betonen den positiven Effekt eines frühen Gaumenverschlusses (bis zum Alter von sechs Monaten):

„(...) surgery performed at this time could have a positive impact on early consonant development for many of these children that could in turn lead to better speech outcome and fewer speech therapy referrals in the future“ (Hardin-Jones et al. 2002, 162).

Allerdings fordern sie kein generelles Vorziehen des Operationstermins, sondern eher eine Abkehr von strikten Zeitplänen zugunsten einer individuellen Vorgehensweise, für die die jeweiligen physiologischen und medizinischen Voraussetzungen ausschlaggebend wären.

Aus medizinischer Sicht könnte ein frühzeitiger Verschluss des Gaumens (eher als 12 Monate) „durch die Ausbildung von Narbenzügen im Gaumenbereich eine Behinderung des Kieferwachstums“ bewirken (Schiefke & Hemprich 2004, 16, vgl. Pradel et al. 2002).

Auf Grund der schwierigen Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Konzepte gibt es bis heute keine Operationsmethode oder einen Zeitpunkt, den die primär beteiligten Fachdisziplinen (Kieferchirurgen, -orthopäden, Sprachtherapeuten) gleichermaßen akzeptierten (vgl. Schliephake 2001, Bardach & Salyer 1995). In deutschen Behandlungszentren sind die Primäroperationen in der Regel innerhalb der ersten beiden Lebensjahre abgeschlossen.

3.1.1.2 Sekundäre chirurgische Maßnahmen

Sekundäre chirurgische Maßnahmen umfassen geplante chirurgische Eingriffe sowie Korrekturoperationen an bereits voroperierten Spalten. „Zu diesen Eingriffen gehören Re-Operationen an Gaumen und Lippe, sprachverbessernde Operationen, Nasenkorrekturen

und Osteotomien des Gesichtsschädels zur Behandlung spaltbedingter Dysgnathien“ (Dempf 2001, 70).

Einen wichtigen Behandlungsschritt stellt der Verschluss der Kieferspalte („sekundäre Kieferspaltosteoplastik“) dar, der in der Regel im Alter des Wechselgebisses, d.h. zwischen acht und elf Jahren unter enger Zusammenarbeit zwischen Chirurgen und Kieferorthopäden durchgeführt wird (Pradel et al. 2002, Schiefke & Hemprich 2004, Dempf 2001). Dabei werden körpereigene Knochenstückchen aus dem Beckenkamm in den Kieferspaltbereich verpflanzt, „um die kieferorthopädische Einordnung der Zähne zu erleichtern“ (Schiefke & Hemprich 2004, 17) und um eine regelrechte Zahnreihe zu erhalten.

Die o.g. sekundären chirurgischen Maßnahmen werden in der Regel weit nach dem zweiten Lebensjahr durchgeführt. Da die vorliegende Arbeit die Altersspanne von null bis zwei Jahren untersucht, wird auf eine ausführliche Darstellung verzichtet (siehe dazu Andrä 1996a, Bardach & Salyer 1995, Dempf 2001).

3.1.2 Kieferorthopädische Maßnahmen

Kieferorthopädische Maßnahmen begleiten Kinder mit LKG-Spalte von Geburt an bis zur Adoleszenz bzw. bis zum Abschluss der Kiefer-Gebiss-Entwicklung. Die wesentlichen Behandlungsphasen gibt Tabelle 7 wieder.

3.1.3 HNO-ärztliche Maßnahmen

HNO-Ärzte und/oder Phoniater begleiten die medizinische Betreuung von Kindern mit LKG-Spalte von Geburt an. Zu ihren Aufgaben zählen vor allem die Erfassung genetischer sowie prä- und perinataler Schädigungen des Hörorgans, die Unterstützung einer freien Nasenatmung sowie Infektionsprophylaxe der oberen Luftwege (Mühler 1996). Störungen der Mittelohrbelüftungen können bereits im Säuglingsalter mit Hilfe ohrmikroskopischer Untersuchungen erkannt werden. Meist erfolgt dies wie auch das (vorsorgliche) Einsetzen eines Paukenröhrchens ins Trommelfell während der ersten Primäroperation – zumeist dem Verschluss der Lippenpalte (Schiefke & Hemprich 2004, Peterson-Falzone et al. 2006). Mühler unterstreicht die Zusammenarbeit mit der Kieferorthopädie, deren Maßnahmen durch „abschwellende Nasentropfen und Sanierung der Nasen-Rachenräume sowie operative hals-nasen-ohren-ärztliche Eingriffe“ unterstützt werden können (Mühler 1996, 289). Um eine Pharynxplastik aber auch in bestimmten Fällen den Gaumenspalatverschluss ermöglichen zu können, müssen vorher eine Tonsillektomie und eine Adenotomie vorgenommen werden.

Tabelle 7: Wichtige Schritte der kieferorthopädischen Behandlung von Kindern mit LKG-Spalte (nach Vargervik 1995, Lisson 2001, Schiefke & Hemprich 2004)

kieferorthopädische Behandlungsphase	Alter	Behandlungsziele	Maßnahmen/ Hilfsmittel
1. präoperative Behandlung	0-12 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Trennung von Mund- und Nasenhöhle • Erleichterung der Nahrungsaufnahme • Normalisierung der Zungenlage • Verschmälerung des Spaltes 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingliederung einer Gaumenplatte (meist bis zum Gaumenverschluss)
2. Behandlung des Milchgebisses/ primäre Dentition	1–6 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der ersten Zähne • Unterstützen des physiologischen Wachstumsprozesses von Kiefer und Gebiss 	<ul style="list-style-type: none"> • evtl. Gaumenplatte zum Abdecken von Restlöchern • Erkennen und evtl. bereits Behandeln von Zahnstellungsanomalien, Doppel- oder Fehlanlagen des Schneidezahns, Kreuzbiss
3a. Frühbehandlung des Wechselgebisses	6-9 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützen einer angemessenen Kieferbreite • Korrektur der bleibenden Frontzähne 	<ul style="list-style-type: none"> • evtl. Anpassung von herausnehmbaren Plattenapparaturen • evtl. bereits Knochentransplantation
3b. Spätbehandlung des Wechselgebisses	9-12 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • „Erhalt sagittaler und transversaler Relationen im Bereich der Zahnbögen und der Kiefer“ (Lisson 2001, 86) • Versorgung der Lücken im Spaltbereich 	<ul style="list-style-type: none"> • Weiten des Kieferbogens • meist Kieferspaltosteoplastik
4. Behandlung des bleibenden Gebisses	12-18 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle der verbesserten Strukturen bzw. finale kieferorthopädische Korrektur 	<ul style="list-style-type: none"> • permanenter Ersatz noch fehlender Zähne • Weiterführung regelmäßiger zahnärztlicher und kieferorthopädischer Kontrolle

Nach dem Verschluss der Gaumenspalte verringern sich zwar meist Komplikationen wie die schlechte Tubenbelüftung. Dennoch kann die Gaumenmuskulatur in ihrer Funktionstüchtigkeit weiterhin gestört sein, weshalb das Gaumensegel zusätzlich aktiviert werden muss, um einen ausreichenden Gaumen-Segel-Abschluss zu erreichen (Mühler 1996, Schiefke & Hemprich 2004).

3.1.4 Medizinische Behandlungskonzepte

Die medizinischen Maßnahmen schaffen durch interdisziplinäre Zusammenarbeit der beteiligten Fachdisziplinen die ästhetischen und funktionellen Voraussetzungen für eine weitgehend physiologische Persönlichkeitsentwicklung der Kinder. Tabelle 8 gibt einen Überblick über die Behandlungskonzepte der drei Universitätskliniken Berlin, Leipzig und Dresden. Die Behandlungskonzepte der Universitätskliniken Leipzig und Dresden verfolgen ein sehr ähnliches inhaltliches und zeitliches Vorgehen, bei dem zunächst die gespaltene Lippe und später (mit etwa einem Jahr) harter und weicher Gaumen in einer Operation („einzeitig“) verschlossen werden. Das Behandlungskonzept der Universitätsklinik Berlin sieht zunächst den Verschluss des weichen Gaumens zusammen mit dem „Anheften“ der gespaltenen Lippe vor, während der harte Gaumen erst später (bis zum Ende des 2. Lebensjahres) verschlossen wird. Außerdem wird in Berlin die primäre Osteoplastik (im Säuglingsalter) verwendet, während in Leipzig und Dresden die sekundäre bzw. tertiäre Osteoplastik durchgeführt werden.²⁴

Obwohl medizinische Maßnahmen die Grundlage für eine altersgemäße Sprachentwicklung schaffen, reichen sie allein nicht aus. Die Ergebnisse der veränderten vorsprachlichen Entwicklung zeigen, dass Kinder mit LKG-Spalte sehr früh kompensatorische Artikulationsmuster entwickeln. Chapman (1991) nimmt an, dass Kleinkinder trotz früher chirurgischer Versorgung phonetisch-phonologische Muster aus der vorsprachlichen Phase auf nachfolgende Stufen der Sprachentwicklung übertragen. Je früher Sprachtherapeuten in den medizinischen Behandlungsprozess mit einbezogen werden, desto individueller können frühzeitige Interventionsmaßnahmen eingesetzt werden, um die Entwicklung der kindlichen Fähigkeiten auf allen Sprachebenen bestmöglich zu unterstützen.

²⁴ Die Inhalte der Behandlungskonzepte der Universitätskliniken sind den Informationsbroschüren entnommen und geben daher lediglich einen allgemeinen Überblick. Für jeden Patienten mit einer LKG-Spalte erstellt das Team des Spaltzentrums abhängig von den vorliegenden anatomischen Bedingungen einen individuellen Behandlungsplan. Näheres hierzu siehe Kapitel 4.5.

Tabelle 8: Behandlungskonzepte der Spaltzentren Berlin, Dresden, Leipzig

Spaltzentrum			
Behandlung	Berlin	Dresden	Leipzig
präoperative Behandlung	Einsatz einer Gaumenplatte nach der Geburt		
Primäroperation I (erste Verschlussoperation)	Verschluss des weichen Gaumens und Anheften der Lippe	Verschluss der Lippenspalte Nasenbodenbildung und Formung des Naseneingangs	Verschluss der Lippenspalte Nasenbodenbildung und Aufrichtung der Nasenspitze
• Zeitpunkt	• mit 3 Monaten	• mit 4-6 Monaten	• mit 4 Monaten (bei einseitiger LKG-Spalte)
Folgeeingriff	Lippen-/Nasenplastik und evtl. bereits Kieferspaltverschluss		
• Zeitpunkt	• mit 5-6 Monaten		
Primäroperation II (zweite Verschlussoperation)	Verschluss des harten Gaumens Verlängerung des Nasenstegs, Aufrichtung des Nasenflügels bei doppelseitiger LKG-Spalte: evtl. Verschluss der Kieferspalte	Verschluss des harten und weichen Gaumens (einzeitige OP), aber u. U. auch zweizeitig	Verschluss des harten und weichen Gaumens
• Zeitpunkt	• mit 1;6 – 2 Jahren	• mit 9-12 Monaten	• mit 10-12 Monaten
Osteoplastik	sowie Entfernen überzähliger Zahnanlagen im Kieferspaltbereich, Durchbruchunterstützung nicht durchgebrochener Zähne		
• Zeitpunkt	• im Wechselgebiss (Schulalter)	• mit 8-11 Jahren	• im Wechselgebiss, mit 8-11 Jahren
Sekundär-/ Korrekturoperationen	Velopharyngoplastik, Nasenstegplastik, Osteoplastik, Narben- und Nasenkorrekturen	Osteodistraktion (Vorverlagerung des Oberkiefers mit 12-14 Jahren)	Velopharyngoplastik (vor der Einschulung) Nasenstegplastik (Vorschulalter) Nasen-/Narbenkorrektur (ab 17./18. Lebensjahr)

3.2 Frühe Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte

3.2.1 Vorbemerkungen

Auf Grund der verbesserten Narkosetechniken und Operationsmethoden können chirurgische Eingriffe heute zu einem sehr frühen Zeitpunkt vorgenommen werden. Dies hat dazu beigetragen, vor allem die optischen und sprachlichen Auffälligkeiten zu reduzieren. Dennoch können auch bei optimaler medizinischer Versorgung typische Symptome der Gaumenspalten Sprache („cleft palate speech“) auftreten. Dank neuerer Studien, die sich speziell der frühen Sprachentwicklung von Säuglingen und Kleinkindern mit LKG-Spalte widmen, sind die Risikofaktoren bekannt, die bereits den frühen Spracherwerb ungünstig beeinflussen können. Für die Planung früher Fördermaßnahmen sind diese Erkenntnisse grundlegend. Vor diesem Hintergrund sollte eine Begleitung und Förderung der kindlichen Sprachentwicklung von Geburt an selbstverständlich sein. Golding-Kushner formuliert es so: „No child is too young for therapy, but therapy must be geared to the age and developmental level of the child“ (Golding-Kushner 2001, 11).

3.2.2 Frühdiagnostik

Schreimelodien sowie erste Lautäußerungen von Säuglingen mit LKG-Spalte können, wie in Kapitel 2.3.2.1 beschrieben, zwar analysiert werden, lassen jedoch auf Grund der geringen Fallzahlen in den Untersuchungen keine allgemeingültigen diagnostischen Aussagen zu. Weitere Vergleichsstudien sind dafür notwendig. „Zukünftig könnte es damit möglich werden, rechtzeitig als bisher mit präventiven Sprachtherapieprogrammen zu beginnen“ (Zeipert 2004, 148).

Da ein aussagekräftiges (standardisiertes) Sprachdiagnostikmaterial für das Säuglingsalter auf Grund der großen Entwicklungsspanne nicht sinnvoll einsetzbar wäre, dienen **Sprachproben** als Grundlage für eine frühe sprachliche Diagnostik. Laut Trost-Cardamone (In: Peterson-Falzone et al. 2006, 71) sollte eine Sprachprobe aus folgenden Elementen gewonnen werden:

- “Connected speech” (Spontansprache)
- “Special sampling contexts” (spezielles Diagnostikmaterial, z.B. GOS.SP.ASS)
- „Published sound inventories“ (Lautinventarlisten, vor allem für jüngere Kinder)
- “Stimulability testing” (konkrete Lautprüfung).

Die frühe Lautentwicklung in den Lallphasen kann anhand der Aufzeichnung (Mitschneiden auf Video, Tonband, Führen von Sprachtabellen) von spontanen Lautäußerungen in verschiedenen Situationen gewonnen werden, z.B. beim Spiel mit Bezugspersonen

und/oder speziellem Spielzeug, das die Säuglinge zur Lautproduktion stimulieren soll. Eine konkrete Lautprüfung ist allerdings im Alter von unter zwei Jahren schwer durchführbar.

Für den deutschen Sprachraum liegen für Kinder ab drei Jahren z.B. das „Logopädische Diagnoseschema der Gaumenspalten Sprache“ (Hochmuth 1993) sowie die deutsche Version des „Great Ormond Street Speech Assessment '98“ (GOS.SP.ASS'98-D) (Bressmann et al. 2002) vor.²⁵

Innerhalb der praktischen Untersuchungen dieser Arbeit kamen zwei standardisierte Verfahren zur Erfassung früher sprachlicher Auffälligkeiten zum Einsatz:

- „ELFRA - Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern“ (Grimm & Doil 2000) und
- „SETK-2 - Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder“ (Grimm 2000a).

3.2.2.1 Elternfragebögen für die Früherkennung von Risikokindern - ELFRA

Das Ziel dieses Screeningverfahrens besteht darin, „zwischen Kindern mit normalem Entwicklungsverlauf und Risikokindern zu unterscheiden“ (Grimm & Doil 2000, 14). Grundlage für den gezielten Einsatz der Elternbefragung ist die Ansicht, dass Eltern wertvolle und zuverlässige Hinweise auf die Sprachentwicklung ihres Kindes geben können. Der Einsatz eines solchen Materials kann dazu dienen, gewonnene diagnostische Eindrücke zu validieren und entsprechende therapeutische Interventionen einzuleiten.

Die Elternfragebögen ELFRA-1 (für einjährige Kinder) und ELFRA-2 (für zweijährige Kinder) wurden orientierend am international bekannten Elternfragebogen „The MacArthur Communicative Development Inventories“ von Fenson et al. sowie der Wortschatzliste „The Language Development Survey“ von Rescorla entwickelt. Beide Fragebögen sollen als Screeninginstrumente für den Kinderarzt dienen, um zusätzlich zu den Standarduntersuchungen U6 und U7 Informationen über die frühe sprachliche Entwicklung von Kindern zu geben. Die Auswertung ist standardisiert und es lässt sich für jedes Kind ein „kritischer Wert“ berechnen, der die Tendenz zu einer risikohaften (Sprach-) Entwicklung anzeigt.

Der **ELFRA-1** misst bei 12 Monate alten Kindern „bedeutsame Meilensteine der Entwicklung, die vier unterscheidbaren Entwicklungsskalen zugeordnet sind: der Sprachproduktion, dem Sprachverständnis, den Gesten und der Feinmotorik“ (Grimm & Doil 2000, 14). Für jede Skala wurden kritische Werte errechnet, die den Leistungen der unteren 20% der Bezugsgruppe entsprechen. Unterschreitet ein Kind im ELFRA-1 in den Skalen Sprach-

²⁵ Für die vorliegende Arbeit wurden lediglich Elemente des Diagnostikmaterials von Hochmuth verwendet.

produktion oder Sprachverständnis den kritischen Wert, wird es als Risikokind identifiziert. Betrifft dies beide Skalen oder gar alle vier, ist der Befund besonders auffällig und erfordert (den Autorinnen zufolge) genauere diagnostische Untersuchungen.

Der **ELFRA-2** ermittelt bei 24 Monate alten Kindern zusätzlich zum produktiven Wortschatz auch syntaktische und morphologische Fähigkeiten. Der für die Interpretation der Ergebnisse entscheidende Wert ist „ein produktiver Wortschatz von weniger als 50 Wörtern“ (Grimm & Doil 2000, 23). Ein Kind mit diesem Ergebnis ist als Risikokind einzustufen. Im Gegensatz zum ELFRA-1 lassen sich zusätzlich „Verdachtskinder“ herausfiltern, deren aktiver Wortschatz zwischen 50 und 80 Wörtern liegt und die zusätzlich die kritischen Werte in den Bereichen Syntax und Morphologie unterschreiten. In diesen Fällen ist ebenfalls eine weiterführende Diagnostik notwendig.

3.2.2.2 Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder- SETK-2

Der SETK-2 richtet sich an Kinder im Alter zwischen 24 und 35 Monaten und ist das erste in Deutschland standardisierte Sprachdiagnostikverfahren für dieses frühe Kindesalter. Ziel des Tests ist es, „produktive und rezeptive Sprachverarbeitungsfähigkeiten bei zweijährigen Kindern zuverlässig und objektiv zu erfassen“ (Grimm 2000a, 5). Dabei geht es um die „konkrete Sprachverwendung als der signifikantesten Form der Kommunikation“ (Grimm 2000a, 16). Der Test umfasst zwei Untertests, die das **Sprachverständnis** messen – „Verstehen von Wörtern“ und „Verstehen von Sätzen“ und zwei Untertests, die die **Sprachproduktion** beurteilen – „Produktion von Wörtern“ und „Produktion von Sätzen“. Die Durchführungsdauer liegt zwischen 15 und 30 Minuten. Der vierte Subtest zur „Produktion von Wörtern“ kann einfach oder differenziert ausgewertet werden. Eine „einfache“ Auswertung hat Screening-Charakter. „Die differenzierte Durchführung, Auswertung und Interpretation mit gezielten Nachfragen und Bewerten von morphologischen und syntaktischen Fähigkeiten ist recht komplex und erfordert dafür viel Übung (...) und auch spezifisches Wissen“ (Süss-Burghart 2003, 81). Ähnlich wie in den Elternfragebögen ELFRA-1 und ELFRA-2 kann eine Testperson als Risikokind eingestuft werden, und zwar dann, wenn sie „in einem Untertest zur Sprachproduktion keine durchschnittlichen Leistungen erreicht (...)“ (Grimm 2000a, 17). Unterdurchschnittliche Werte in beiden Untertests erhärten die Diagnose einer risikohaften Sprachentwicklung zusätzlich. Ergeben die Verstehenstests ebenfalls auffällige, d.h. unterdurchschnittliche Werte, „besteht der Verdacht, daß das sprachliche Defizit mit einem allgemeineren Intelligenzdefizit verbunden ist“. Anhand eines Wertes für die durchschnittliche Anzahl der Wörter pro Antwort (DA-

WA) lassen sich syntaktische Fähigkeiten messen. Für die Einschätzung der kindlichen Leistungen in zwei Altersgruppen wurde ein kritischer Wert des DAWA errechnet.

Laut Süss-Burghart (2003) ist der SETK-2 in der Lage, die sprachlichen Fähigkeiten von entwicklungsauffälligen Kindern differenziert zu prüfen. Deshalb und wegen der Möglichkeit der Anwendung im frühen Kindesalter wird der Test als geeignetes Diagnostikinstrumentarium für die in dieser Arbeit untersuchten Kinder mit LKG-Spalte angesehen.

Beatrice Anke (2004, 71) kommt in ihrer vergleichenden Untersuchung der drei Testverfahren SETK-2, ELFRA-2 und der Reynell-Skalen zu dem Schluss, „dass mit Hilfe der Eltern die Sprachentwicklung so gut erfasst werden kann wie mit den untersuchten Sprachtests“.

3.2.3 Maßnahmen zur sprachlichen Frühförderung von Kindern mit LKG-Spalte

3.2.3.1 Ziele

Sprachliche Fördermaßnahmen für Säuglinge und Kleinkinder mit LKG-Spalte fallen in den Bereich der von Schaedler beschriebenen „unspezifischen Sprachförderung“, die für die Altersgruppe von null bis drei Jahren vorgesehen ist, während ab einem Alter von drei Jahren „spezifische Sprachförderung“ erfolgt (Schaedler 2001, 122).

Hochmuth formuliert die Ziele einer Sprachförderung im Kleinkindalter so:

„Die Sprachentwicklung soll günstig beeinflusst werden, so daß bis zum Schuleintritt die altersgemäße Sprechfähigkeit erreicht werden kann. Das bedeutet, der Herausbildung der typischen Gaumenspalten-sprache, besonders der Sprachentwicklungsretardation, vorzubeugen, vorhandene Auffälligkeiten, soweit es in diesem Alter möglich ist, zu beseitigen. [...] Die Vorbedingungen für die spätere Lautanbildung bzw. Korrektur fehlerhaft gebildeter Laute im Vorschulalter werden geschaffen, indem die motorische Funktionstüchtigkeit der Sprechwerkzeuge entwickelt wird“ (Hochmuth 1993, 228).

3.2.3.2 Zusammenarbeit mit den Eltern

Eine frühe Sprachförderung, die bereits im Säuglingsalter beginnt, ist nur durch eine Zusammenarbeit von Sprachtherapeuten und den Eltern bzw. Familien zu bewerkstelligen. Sie spielt demnach eine zentrale Rolle innerhalb der „unspezifischen Sprachförderung“.

Eltern eines Kindes mit LKG-Spalte sind ab dem Zeitpunkt der diagnostizierten Spalte, der auf Grund der verbesserten feindiagnostischen Möglichkeiten häufig bereits vor der Geburt liegt, starken psychischen Spannungen ausgesetzt. Das sehnlichst erwartete Kind kommt nicht nur mit einer sehr starken optischen Auffälligkeit auf die Welt, sondern kann vielleicht nicht gestillt werden und muss bereits in den ersten Lebenswochen Krankenhausauf-

enthalte und operative Eingriffe überstehen. Eltern befinden sich in dieser Zeit im Zwierspalt zwischen Freude und Sorge um das eigene Kind und erleben möglicherweise gleichzeitig Gefühle der Ablehnung, Verzweiflung, Überforderung oder gar Schuldzuweisung, wie es zur Spaltbildung kommen konnte²⁶. Im günstigsten Fall werden die Eltern in dieser Zeit nicht nur medizinisch beraten, sondern auch psychologisch betreut. Eine frühe Aufklärung über die zu erwartenden Auswirkungen einer Spaltbildung auf die Entwicklung des Kindes ist günstiger als eine Verharmlosung der Situation („Das wird schon wieder“). Das betrifft auch die sprachliche Entwicklung. Peterson-Falzone et al. (2006) warnen davor, die Eltern bis zum Verschluss der Gaumenspalte zu vertrösten, bevor sie aktiv an der Sprachförderung ihres Kindes mitwirken können und sprechen sich für eine frühe Aufklärung aus. Golding-Kushner bringt die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit den Eltern auf den Punkt:

„It should be obvious that when you have a child for a patient, you really have two patients, the child and the parent, who is the primary reinforcer of the child's behaviour. Therefore, any intervention that involves babies, toddlers, and children must include the parents and caregivers” (Golding-Kushner 2001, 35).

Die Art der Zusammenarbeit zwischen Fachleuten und Eltern wird dabei stark von den beteiligten Berufsgruppen bestimmt. In verhaltenstherapeutisch geprägten Förderansätzen (wie u.a. von Golding-Kushner beschrieben) werden Eltern häufig als Ko-Therapeuten angeleitet, um vorher festgelegte Reaktionsformen auf die kindlichen Verhaltensweisen anzuwenden. Dieses Modell kann Schwierigkeiten bereiten, wenn es Eltern in Rollenkonflikte bringt und sie sich verantwortlich fühlen (müssen), sollten Fördermaßnahmen „misslingen“ (Speck 2008). Systemisch orientierte Förderprogramme favorisieren eine partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Eltern und Fachleuten, bei der die Autonomie jedes Systems (System Familie, System Fachspezialisten) gewahrt wird. Speck versteht diese Zusammenarbeit „als Zusammenwirken von Teilhabern an einer gemeinsamen Aufgabe, als die gegenseitige Ergänzung von unterschiedlichen Sichtweisen“ (Speck 2008, 481). Arbeiten Eltern und Fachspezialisten auf partnerschaftlicher Ebene zusammen, können sich fachliche Qualifikation und familiäre Ressourcen sinnvoll ergänzen, sodass eine individuelle Förderung des Kindes ermöglicht werden kann. Dies erfordert auf beiden Seiten Offenheit, Vertrauen, Wertschätzung und vor allem eine empathische, unvoreingenommene Haltung der Fachspezialisten. Die Gestaltung der Zusammenarbeit mit den Eltern in den

²⁶ In den letzten Jahren hat sich in Deutschland ein breites Netzwerk von Selbsthilfegruppen und Internetforen entwickelt, die die psychische wie auch konkret praktische Bewältigung dieser kritischen Lebenssituation unterstützen können. Elternratgeber wie Caspers 2008, Masaracchia 2005, Neumann 2002 tragen ebenfalls dazu bei.

praktischen Untersuchungen dieser Studie orientiert sich an dieser Denkweise (siehe Kapitel 4.6.1).

3.2.3.3 Zeitliche Organisation

Der erste Kontakt zwischen Familien mit einem Kind mit LKG-Spalte und einem Sprachtherapeuten erfolgt in der Regel im Spaltzentrum, in dem das Kind auch medizinisch betreut wird (Tabelle 9). Beginn und Intensität der frühen sprachtherapeutischen Förderung sind abhängig von der jeweiligen Behandlungsphilosophie des betreuenden Spaltzentrums und variieren stark. Die meisten Spaltzentren betonen eine frühe Einbeziehung eines Sprachtherapeuten in die interdisziplinäre Behandlung des Kindes (vgl. Pradel et al. 2002, Schiefke & Hemprich 2004).

Tabelle 9: Wesentliche Schritte der sprachlichen Frühförderung (nach Peterson-Falzone et al. 2006, 106)

	Zeitpunkt	Inhalt der Förderung
Erstkontakt	<ul style="list-style-type: none"> mit 3 Monaten 	<ul style="list-style-type: none"> Aufklärung über Auswirkungen der Spaltbildung auf Sprach- und Sprechentwicklung Beobachtung der Sprachentwicklung des Säuglings Vorschläge über Möglichkeiten der frühen Förderung der kommunikativen Fähigkeiten
Zweitgespräch	<ul style="list-style-type: none"> mit 5 bis 6 Monaten (vor Beginn der 2. Lallphase) 	<ul style="list-style-type: none"> Vergabe spezifischer Informationen über konkrete Möglichkeiten, Lautbildung zu fördern Erläuterung der Hintergründe und der erzielten Entwicklungserfolge
Wiedervorstellungen	<ul style="list-style-type: none"> alle 6 Monate (bis zum Ende des Vorschulalters) 	<ul style="list-style-type: none"> Einschätzen der Entwicklung der rezeptiven Sprachfähigkeiten sowie des Kommunikationsverhaltens des Kleinkindes Erwägen kürzerer Abstände zwischen den Beratungsgesprächen, wenn erforderlich

Über die genaue Umsetzung (z.B. prä- vs. postoperative Erstvorstellung des Kindes, zeitliche Abstände zwischen Wiedervorstellung, Inhalte der Fördermaßnahmen) können jedoch keine allgemeingültigen Aussagen getroffen werden. Die Erfahrungen innerhalb dieser Arbeit haben gezeigt, dass die erste Vorstellung bei einem Logopäden im Spaltzentrum häufig nicht vor einem Alter von 12 Monaten erfolgte, ein Zeitpunkt also, bis zu dem die vorsprachliche Entwicklung des Kindes bereits weitgehend abgeschlossen ist. Peterson-Falzone et al. empfehlen den ersten Kontakt zwischen Familie und Sprachtherapeuten bevor das Kind älter als drei Monate ist. Einen späteren Erstkontakt, etwa direkt vor oder nach dem Gaumenverschluss halten sie für unangebracht, „because valuable time has been lost during a critical period in communication development“ (Peterson-Falzone et al. 2006, 106). Auch Golding-Kushner (2001) spricht sich für eine frühe Kontaktaufnahme aus – beginnend im Alter von acht Monaten und mit mindestens jährlicher Wiedervorstellung.

3.2.3.4 Inhaltliche Organisation

3.2.3.4.1 Interventionsmaßnahmen in der prälinguistischen Phase (0-1;6 J.)

Unabhängig davon, ob die sprachtherapeutische Förderung zu Hause oder ambulant im Spaltzentrum durchgeführt wird, steht die Zusammenarbeit von Sprachtherapeuten und Eltern bis zum Beginn der spezifischen Sprachförderung im Vordergrund und sollte auch danach nicht an Bedeutung verlieren.

Zu Beginn der Förderung findet ein ausführliches Gespräch mit den Eltern statt. Darin erhalten sie die notwendigen Informationen über die infolge der Spaltbildung veränderte Sprachentwicklung. Im Ergebnis des Gesprächs erkennen die Eltern den Vorteil der frühen sprachlichen Förderung für ihr Kind. Dies kann bereits vor Geburt des Kindes erfolgen, wenn die pränatale Diagnostik das Vorhandensein einer LKG-Spalte bestätigt hat.

Hinweise zur Förderung der ersten stimmlichen Äußerungen der Säuglinge erscheinen auf den ersten Blick simpel und nutzen die natürliche Hingabe und Zuwendung zum eigenen Kind. Ziel ist die Anregung der sprachlichen Aktivität des Säuglings, die Erweiterung des Lautinventars und die angemessene Reaktion auf dessen Kommunikationsversuche. Dabei sollten Eltern

- eine Vielzahl an verschiedenen (auch nicht-sprachlichen) Lauten und Wörtern verwenden,
- „neue“ Laute anbieten, die das Kind noch nicht produziert hat,
- kindgerichtete Sprache („babytalk“) verwenden, um die Aufmerksamkeit ihres Kindes zu wecken,
- „erwünschte“ (d.h. orale) Lautbildung sowie Lippen- und Zungenspiele verstärken und „unerwünschte“ (d.h. auffällig rückverlagerte) sprachliche Äußerungen modellieren,
- bereits Sprech- und Singespiele mit wechselnd offenen und (sanft mit den Zeigefingern) geschlossenen Nasenlöchern des Säuglings durchführen, um auch Plosivlaute impressiv und expressiv in das Lautrepertoire zu integrieren (vgl. Peterson-Falzone et al. 2006, Golding-Kushner 2001, Hochmuth 1988).

Auf diese Weise können Säuglinge mit LKG-Spalte von Geburt an eine sprachanregende Umgebung erleben, die auch jedem Kind ohne eine Spaltbildung ermöglicht werden sollte. Zusätzlich dazu können Eltern bereits vor dem eigentlichen Sprechbeginn, ja sogar vor dem Beginn des kanonischen Lallens die Besonderheiten der veränderten Lautbildung beobachten und die Wahrscheinlichkeit für die Herausbildung einer kompensatorischen Lautbildung bei ihrem Kind verringern.

Einfache Dialogspiele („turn taking“) bieten den Eltern die Möglichkeit, die Äußerungen ihres Kindes aufzugreifen und zu variieren. Dabei sollten Vokale und alle Klosanten und KV-Silben gefördert werden, die die Kinder in der Regel vor dem Gaumenverschluss produzieren können, wie Nasale und Gleiter (z.B. wawa, mama, nana, lala) (Peterson-Falzone

et al. 2006). Werden bereits Plosivlaute, wie [b] produziert, sollten diese verstärkt und dessen nasale Qualität zunächst nicht beachtet werden (Peterson-Falzone et al. 2006, 108). Die Verbindung von Sprache und Bewegung erhöht zusätzlich die Aufmerksamkeit des Säuglings und verstärkt die Lust der Nachahmung zunächst einfacher grobmotorischer und später auch feinmotorischer (fazialer) Bewegungen.

Die vorgestellten Übungen haben „prinzipiellen Charakter“ (Hochmuth 1988), d.h. Eltern „üben“ nicht zu einer bestimmten Zeit mit ihrem Kind, sondern nutzen alltägliche Gelegenheiten und Routineaktivitäten, bei denen ihr Kind wach ist und Aufmerksamkeit für sprachliche Interaktion zeigt. Das kann anfangs beim Wickeln, Baden, Massieren oder Stillen sein. Wichtig sind Blickkontakt und eine vertraute Atmosphäre zwischen Mutter bzw. Vater und Kind.

Neben der aktiven Förderung der Sprache und der beginnenden Stimulation der Sprechwerkzeuge gibt es auch die Möglichkeit, die orofaziale und intraorale Muskulatur mit Hilfe einer manuellen Stimulationstherapie zu stabilisieren. Vor allem im deutschsprachigen Raum hat sich diesbezüglich die Anwendung der „Orofazialen Regulationstherapie“ nach Castillo Morales etabliert und wird von Fachtherapeuten (z.B. Physiotherapeuten und Logopäden) mit einer Zusatzqualifikation durchgeführt. Wohlleben weist beim Einsatz dieser Behandlung neben einer verbesserten Ernährungssituation auch auf die „Schaffung einer physiologischen Grundlage für die spätere aktive Sprachentwicklung hin“ (Wohlleben 2004, 86).

Während Wohlleben Spaltbildungen in Zusammenhang mit der Tendenz zu niedriger Körperspannung bringt und daher ganzkörperliche Bewegungsspiele zur Tonussteigerung empfiehlt (ebd., 87), widersprechen einige Autoren der These vom Zusammenhang zwischen Spaltbildung und Muskelschwäche:

„Children with clefts [...] are not 'lazy' and do not have 'lazy muscles'. Rather they have substituted use of different muscles to produce the sounds in a different and abnormal way. Lack of muscle movement in this case results from an error in learning, not from laziness. Palatal 'exercise' does not improve palatal function or articulation“ (Golding-Kushner 2001, 9, vgl. auch Peterson-Falzone et al. 2006).

3.2.3.4.2 Interventionsmaßnahmen in der linguistischen Phase (1;6 – 3 Jahre)

Der Gaumenverschluss erfolgt in der Regel gegen Ende des ersten Lebensjahres, spätestens aber bis zum Alter von 18 Monaten, d.h. in der Zeit des Überganges vom Lallen zur Produktion der ersten Wörter. Wie bereits erwähnt, kann diese Phase bei Kleinkindern mit einer LKG-Spalte verzögert sein. In den meisten Fällen ermöglicht der durch die ver-

geschlossene Gaumenspalte erreichte velopharyngeale Abschluss spontan den Erwerb von Plosiven, Frikativen und Affrikaten, die das Kind vorher nicht bilden konnte.

Die aufmerksame Beobachtung der Entwicklung der Lautbildung ist eine der wichtigsten sprachtherapeutischen Aufgaben. Das Lautrepertoire sollte sich in den Monaten nach dem Gaumenverschluss deutlich um die o.g. Laute erweitern. Eltern sollten angeleitet werden, sprachliche Besonderheiten ihrer Kinder aufzuzeichnen. Fallen kompensatorische Lautbildungsmuster auf, die für eine phonologische Verankerung phonetischer Fehlartikulationen sprechen, können diese bereits identifiziert werden. Eine Interventionsmaßnahme der Eltern kann dann darin bestehen, die Tendenz für die Verwendung kompensatorischer Laute bei ihrem Kind zu verringern, indem sie unerwünschte Lautproduktionen ignorieren während sie dem Kind gleichzeitig den Ziellaut anbieten und die korrekte Anwendung positiv verstärken. Die Eltern sollten lernen, lediglich den unerwünschten Laut zu ignorieren, nicht jedoch die sprachliche Aktivität ihres Kindes. Dies erfordert einerseits geschulte auditive Aufmerksamkeit, um rückverlagerte Laute erkennen zu können und andererseits eine angemessene sprachliche Reaktion der Eltern, die es ihrem Kind ermöglicht, seine Artikulation mit dem gehörten Ziellaut zu „vergleichen“ und in sein Lautrepertoire aufzunehmen.

Schriftliche Materialien dienen begleitend zu den Gesprächen als Orientierung und erleichtern das Einbeziehen der spielerischen Übungen in den Alltag. Der Frühförderplan, der im Rahmen der koordinierten Frühbehandlung an der Berliner Charité an die Eltern vergeben wurde, zielt mit seinen Übungen auf die „Aktivierung der funktionellen Reserven“ ab, um der Herausbildung der typischen Symptome der Gaumenspaltensprache entgegenzuwirken (Hochmuth 1988, 14). Neben funktionsstärkenden Übungen, die der Förderung von Beweglichkeit, Kraft, Geschicklichkeit und kinästhetischem Gefühl der Artikulationsorgane dienen, enthält der Plan Übungen in den Bereichen

- Luftstromlenkung,
- akustische Differenzierung,
- visuelle Orientierung sowie
- Hauch- und Vokalbildung.

Alle drei Monate erfolgen neue Übungsbeispiele innerhalb der genannten Übungsbereiche, die die individuelle Entwicklung und die erweiterten Fähigkeiten der Kleinkinder berücksichtigen. Bei der regelmäßigen Wiedervorstellung im Spaltzentrum können neue Hinweise und individuelle Besonderheiten des Kindes besprochen und die Eltern entsprechend angeleitet werden.

Frühestens ab einem Alter von zwei (Golding-Kushner 2001) bis drei (Hochmuth 1988) Jahren kann der Einstieg in die spezifische Sprachförderung, d.h. eine direkte

(höherfrequente) Therapie mit dem Kleinkind erfolgen. Die Anleitung der Eltern und die Weiterführung der häuslichen Übungen bleiben ein unabdingbarer Bestandteil der sprachlichen Frühförderung.

3.2.3.4.3 Ausgewählte Frühförderkonzepte

Studien, die die Notwendigkeit früher Interventionsmaßnahmen betonen, gibt es in jüngster Zeit immer häufiger (vgl. Schaedler 2001, Zeipert 2004, Steck-Walter 2007). Die Entwicklung konkreter Programme für die frühe Sprachförderung von Säuglingen und Kleinkindern mit LKG-Spalte ist zumindest in Deutschland bisher recht überschaubar (vgl. Kroschel-Lang 2005). Im Folgenden werden ausgewählte Förderkonzepte dargestellt, die für den Aufbau der praktischen Untersuchungen genutzt wurden.

3.2.3.4.3.1 Die koordinierte Frühbehandlung an der Berliner Charité

An der Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie der Charité in Berlin Mitte existierte über einen Zeitraum von 30 Jahren eine beispiellose interdisziplinäre Zusammenarbeit aller wichtigen Fachdisziplinen, die sich der Rehabilitation von Patienten mit LKG-Spalte widmete. Durch die 1964 gebildete „Arbeitsgruppe für die Rehabilitation von Patienten mit angeborenen Anomalien des Kiefer-Gesichtsbereichs“ konnte die Rehabilitation erfolgreich mit der Forschung verbunden werden. Die dabei gewonnenen Langzeitergebnisse ermöglichten eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Konzepts (jüngste Auswertung der gewonnen Daten siehe Schaedler 2001, sonst AG Rehabilitation 1977).

Ausgehend von einer frühzeitigen Spracherziehung wurde ein logopädisches Konzept entwickelt, das die Familien von Geburt des Kindes an bis zum Schulalter begleitete. Die Notwendigkeit eines frühen Beginns der sprachlichen Förderung wurde schon damals betont:

„Es ist bereits die entwicklungsintensivste Zeit des Spracherwerbs zu nutzen, um der Herausbildung einer hochgradigen Sprachstörung (...) vorzubeugen. [...] Die frühzeitige logopädische Betreuung der Spaltkinder ist im Prinzip nur über die Mitarbeit der Eltern (speziell der Kindesmutter) möglich.[...] Die Eltern müssen zur Durchführung der notwendigen Sprachübungen mit ihrem Spaltkind befähigt werden und ständig auf die Sprachentwicklung ihres Kindes Einfluß nehmen“ (AG Rehabilitation 1977, 27).

Ausgehend von diesen Grundsätzen wurde für den Zeitraum von null bis drei Jahren ein Konzept zur sprachlichen Früherziehung entwickelt (Tabelle 10).

Eine Besonderheit dieses Modells ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Spaltzentrum sowie die früh einsetzende Zusammenarbeit zwischen Eltern und Sprachtherapeuten. Die Termine zur Beobachtung der sprachlichen Entwicklung können zeitlich an die medi-

zinischen Nachkontrollen gebunden werden, sodass der zeitliche Aufwand für die Familie mit einem Säugling in einen angemessenen Rahmen fällt und die Eltern keine zusätzlichen Fahrtwege in Kauf nehmen müssen. Da das Kleinkind in der recht ungewohnten Umgebung des Spaltzentrums möglicherweise nicht genügend sprachliche Äußerungen produziert, die der Sprachtherapeutin als sinnvolle Grundlage für die Planung weiterer Interventionsmaßnahmen dienen, sind die Beobachtungen der Eltern, speziell die Aufzeichnung stimmlicher und erster lautlicher Äußerungen ihrer Kinder besonders wichtig.

Tabelle 10: Konzept der sprachheilpädagogischen Behandlung von Kindern mit LKG-Spalte an der Berliner Charité in den ersten drei Lebensjahren (nach Hochmuth & Städtler 1993, AG Rehabilitation 1977, Neumann 1998)

Sprachförderung	Zeitraum	Inhalt	Material
<ul style="list-style-type: none"> • Erstgespräch mit den Eltern innerhalb der Spezialsprechstunde 	<ul style="list-style-type: none"> • erste Lebens-tage/-wochen 	<ul style="list-style-type: none"> • erste Kontaktaufnahme • Aufklärung der Eltern • Information über anstehende Behandlungsmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Übersicht über zeitlichen Ablauf der sprachheilpädagogischen Förderung von Geburt bis zum Schulalter • „Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes mit einer LKG-Spalte im Alter von 0;1 bis 1;6 Jahren“
<ul style="list-style-type: none"> • spezielle Elternberatungen 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Monate bis 1;6 Jahre, Wiedervorstellung aller 3-6 Monate 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen und Austausch über allg. Sprachentwicklung des Kindes • ggf. Zusammenarbeit mit den Kindertagesstätten 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsblatt für ErzieherInnen in der Kita mit OP-Terminen und Förderhinweisen
<ul style="list-style-type: none"> • spezielle Anleitung zur Frühförderung 	<ul style="list-style-type: none"> • mit 1;6 Jahren 	<ul style="list-style-type: none"> • gezielte Anregungen zur Unterstützung der Sprachentwicklung durch spielerische Integration in den Alltag 	<ul style="list-style-type: none"> • Frühförderplan für die Unterstützung der Sprachentwicklung 1;6 bis 3;0jähriger Kinder
<ul style="list-style-type: none"> • ambulante sprachtherapeutische Förderung 	<ul style="list-style-type: none"> • ab 2-3 Jahren (aller 2 Monate) 	<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Kindern, die bereits sprachliche Auffälligkeiten zeigen • im Beisein der Eltern 	<ul style="list-style-type: none"> • altersgerechtes Übungs- und Bildmaterial (z.B. Watte, Federn)
<ul style="list-style-type: none"> • fortlaufende komplexe Behandlung 	<ul style="list-style-type: none"> • ab 3 Jahren 	<ul style="list-style-type: none"> • enge Betreuung bis zum Schulalter • danach regelmäßige Kontrollen und Zusammenarbeit mit wohnortnahen Praxen für Sprachtherapie 	<ul style="list-style-type: none"> • Übungsmaterial • Informationsmaterial für Lehrer bei Schulbeginn, wenn Bedarf besteht

3.2.3.4.3.2 „Hausprogramme“ und Elterntrainings

Golding-Kushner (2001) leitet die Notwendigkeit einer früh einsetzenden sprachtherapeutischen Förderung aus dem Grundsatz ab, dass eine Prävention von Sprech- und Sprachschwierigkeiten leichter und effizienter sei als eine Behandlung bereits bestehender Auffälligkeiten.

Die Autorin stellt *Hausprogramme* zur sprachlichen Förderung im Säuglingsalter vor.

„For children with cleft palate, an important additional purpose of early intervention is to prevent the development of compensatory articulation errors and to treat them if they do occur. SLPs²⁷ have an important role in educating parents of children with clefts about normal speech and language development, and in teaching parents ways to prevent development of abnormal compensatory speech patterns” (Golding-Kushner 2001, 43).

Im von Golding-Kushner beschriebenen Frühfördermodell arbeiten die Sprachtherapeuten u.a. mit Methoden der Verhaltensmodifikation, um eine möglichst physiologische Sprachentwicklung des Säuglings zu unterstützen. Eltern werden angeleitet, erwünschte Äußerungen ihrer Kinder zu stimulieren, zu elizitieren und/oder zu verstärken. Zu den wichtigsten Inhalten, die ein Sprachtherapeut den Eltern vermitteln sollte, gehören der Autorin zufolge

- wichtige Stufen altersgerechter Sprachentwicklung und Lautproduktion,
- Techniken zur Stimulierung erwünschter sprachlicher Äußerungen (kindgerichtete Sprache),
- die Fähigkeit zur auditiven Unterscheidung von oraler und kompensatorischer Artikulation und
- Selbstkontrolltechniken zur Beobachtung des eigenen Sprechverhaltens.

Die Frequenz der Wiedervorstellungen während des ersten Lebensjahres sollte alle drei Monate sein mit zusätzlichem telefonischen Kontakt mit der Sprachtherapeutin alle zwei Wochen.

Obwohl nicht alle Kleinkinder mit LKG-Spalte kompensatorische Artikulationsmuster entwickeln, wird das Elterntraining zunächst für alle Familien mit einem Säugling empfohlen. Je nach individueller Entwicklung kann dann gemeinsam erarbeitet werden, inwieweit die Eltern Einfluss auf die sprachlichen Äußerungen ihres Kindes nehmen.

Ab einem Alter von zwei Jahren oder bei Kindern, die beginnen Zweiwortsätze zu sprechen und dabei glottale Plosive verwenden, empfiehlt Golding-Kushner den Einstieg in eine direkte Therapie, bei der die Sprachtherapeutin mit dem Kind arbeitet. Die Teilnahme mindestens eines Elternteils sei dabei ausschlaggebend für den Erfolg der therapeutischen Maßnahmen. Nur bei genauer Kenntnis der Übungen könnten die Eltern die therapeutischen Elemente in den Alltag integrieren. Auch das Kind akzeptiere seine Eltern dann eher

²⁷ „speech-language pathologists“ (Sprech- und Sprachtherapeuten) (Golding-Kushner 2001, 1)

als „Kotherapeuten“, weil es daran gewöhnt sei, dass die Eltern bei der Therapie anwesend seien und einbezogen würden.

Im Vergleich zur koordinierten Frühbehandlung an der Berliner Charité (siehe voriges Kapitel) geht das von Golding-Kushner beschriebene Frühförderprogramm einen Schritt weiter, weil das sprachliche Verhalten der Säuglinge sehr bewusst gelenkt und die Eltern intensiver und mit speziellen verhaltenstherapeutischen Techniken angeleitet werden. Gemeinsam ist beiden Konzepten der frühe Beginn der Zusammenarbeit mit den Familien und die besondere Bedeutung, die der Elternarbeit beigemessen wird.

3.2.3.4.3.3 Das Kölner Eltern-Kind-Projekt

Ein Beispiel für die sprachliche Förderung etwas älterer Kinder mit LKG-Spalte (zwischen 18 und 30 Monaten) stellt das Kölner Eltern-Kind-Projekt dar (Kroschel-Lang 2005, Heintz 2003). Es ist eine Gruppenförderung, die im Spaltzentrum angeboten wird und sich an die gesamte Familie richtet. Ziel des Förderangebotes ist die kindgerechte Vermittlung wichtiger Übungen zur Verbesserung der funktionellen Bedingungen nach Abschluss der Primäroperationen und deren Integration in den häuslichen Alltag. Zu Beginn des Projektes werden die Eltern u.a. über die altersgerechte und infolge der Spaltbildung veränderte Sprachentwicklung informiert und erhalten einen Überblick über die darauffolgenden Übungssequenzen mit ihrem Kind. Innerhalb von sechs Wochen finden dann drei einstündige Veranstaltungen statt, in denen Übungen zur Stärkung der Mundmotorik, des Gaumensegels sowie zur Verbesserung der Luftstromlenkung vorgestellt und mit den Kindern durchgeführt werden. Wie die Auswertung des Projektes gezeigt hat, wurden die Angebote von den Eltern mit großem Interesse verfolgt. Das Projekt liefert jedoch weder Aussagen, wie die vorgestellten Übungen individuell auf das Kind abgestimmt und von den Eltern langfristig umgesetzt wurden, noch wie die weiterführende Zusammenarbeit zwischen den Eltern und Sprachtherapeuten verlief.

3.2.3.4.3.4 Musikalische Früherziehung

Ein theoretisches Beispiel für den gezielten Einsatz von musikalischer Früherziehung zur Förderung der Sprachentwicklung von Säuglingen mit LKG-Spalte gibt Dokou (2007). Ausgehend von neuen Erkenntnissen über frühkindliche hirnpfysiologische Verarbeitungsmechanismen von Melodie und Rhythmus und der nachweislich gestörten Melodie- und offenbar auch Rhythmusstruktur der Lautäußerungen von Säuglingen mit orofazialen Spalten entwickelt die Autorin ein Modell, anhand dessen eine gezielt auf diese Kinder

abgestimmte „auditive Stimulationstherapie“ aufgebaut werden könnte. „Wie jede Frühförderung hätte eine solche Therapie den Vorteil, dass sie die hohe Plastizität des kindlichen Gehirns in diesem frühen Alter ausnutzt und zusätzlich altersadäquate sensorische Inputs bietet“ (Dokou 2007, 6). Der Aufwand, ein solch individuell abgestimmtes Konzept zu entwickeln und die entsprechenden Reizangebote zu „komponieren“, erscheint enorm und die Umsetzung eines solchen Projekts auf Grund der notwendigen Forschung zukunftsfern. Dennoch unterstützt auch dieser Ansatz den wissenschaftlichen Trend und die in dieser Arbeit vertretene These, dass es einen zu frühen Beginn von sprachfördernden Maßnahmen für Kinder mit LKG-Spalte nicht gibt.

3.3 Zusammenfassung

Kapitel 3 befasste sich mit der medizinischen und sprachtherapeutischen Frühbehandlung von Kindern mit LKG-Spalte. Notwendige chirurgische und kieferorthopädische Maßnahmen wurden knapp umrissen sowie die Behandlungskonzeptionen der Spaltzentren der drei Kliniken für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie in Berlin, Leipzig und Dresden dargestellt. Diese Spaltzentren spielen für die in Kapitel 4 beschriebenen praktischen Untersuchungen eine wichtige Rolle, weil die Probanden der Untersuchungsgruppe dort medizinisch betreut wurden. Außerdem können die drei dargestellten Konzeptionen beispielhaft für die aktuelle medizinische Versorgung von Kindern mit LKG-Spalte in Deutschland angesehen werden, die sich hinsichtlich der Operationszeitpunkte der Primäroperationen sowie der angewandten Methode (z.B. *einzeitiger* vs. *zweizeitiger* Verschluss der Gaumenspalte) z.T. deutlich voneinander unterscheiden. Gemeinsamkeit der meisten deutschen Konzepte ist die Durchführung der Primäroperationen innerhalb der ersten zwei Lebensjahre. Bisher konnten für keine Behandlungsmethode funktionell und ästhetisch „bessere“ Behandlungsergebnisse nachgewiesen werden. Mit Sicherheit lässt sich anhand der Beobachtungen zur frühen Sprachentwicklung von Kindern mit LKG-Spalte allerdings feststellen, dass die medizinische Behandlung allein für die Unterstützung einer physiologischen Sprachentwicklung nicht ausreicht. Kapitel 3.2 widmete sich daher frühsprachlichen Fördermaßnahmen für Kinder mit LKG-Spalte mit besonderem Augenmerk auf den Zeitraum der ersten zwei Lebensjahre. Wegweisend im Hinblick auf die Durchführung der praktischen Untersuchungen waren vor allem die Konzepte der „koordinierten Frühbehandlung“ an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Charité Berlin (Hochmuth) sowie die Hausprogramme und Elterntrainings der amerikanischen Autorinnen Golding-Kushner und Peterson-Falzone et al., die in den Kapiteln 3.2.3 und 4.6 ausführlich beschrieben werden.

4 Untersuchungen zur sprachlichen Frühförderung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

4.1 Vorbetrachtungen

Lippen-Kiefer-Gaumenspalten gehören mit einer Prävalenz von 1:500 zu den häufigsten angeborenen Fehlbildungen. In Deutschland werden jährlich etwa 1400 Kinder mit einer LKG-Spalte geboren (Wolfgang Rosenthal Gesellschaft 2010). Die Ursachen für die Fehlbildung sind weitestgehend unklar. Allgemein geht man von einem multifaktoriellen Bedingungsgefüge aus, bei dem genetische und Umweltfaktoren zur Auslösung einer Disruption führen, die beim Fötus bewirkt, dass die Gaumenfortsätze nicht weiter zusammenwachsen. Damit kommt es zur Ausbildung einer Spalte, die Lippe, Kiefer und Gaumen betreffen kann. Auf Grund der unklaren Genese ist es bisher nicht möglich, Fehlbildungen neben allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen während der Schwangerschaft (regelmäßige Einnahme von Folsäure, Verzicht auf Drogen, Nikotin und Alkohol) mit speziellen Mitteln entgegenzuwirken. Auf längere Sicht wird die Anzahl der mit einer LKG-Spalte geborenen Kinder demnach vermutlich konstant bleiben.

Die verbesserten pränatalen Diagnostikmethoden erlauben es derzeit, Fehlbildungen bereits während der Schwangerschaft zu erkennen (meist in der Zeit um die 20. Schwangerschaftswoche während der Feindiagnostik) und die Eltern auf die besonderen Entwicklungsbedingungen ihres Kindes vorzubereiten. In etlichen Fällen erfahren Eltern allerdings immer noch erst während der Geburt von der Spaltbildung.

Die Auswirkungen einer LKG-Spalte auf die (sprachliche) Entwicklung sind, wie die bisherigen Ausführungen gezeigt haben, international gut bekannt und weitreichend dokumentiert. Bisherige Untersuchungen haben jedoch immer wieder gezeigt, dass Kinder mit LKG-Spalte keineswegs eine homogene Gruppe darstellen, wenn es darum geht, die sprachlichen Auswirkungen der Spalte zu beschreiben. Ausprägungsgrad der Spalte, anatomische Bedingungen beim einzelnen Kind, Zeitpunkt und Methode der medizinischen Verschlussoperationen, aber auch die familiären Ressourcen zur Unterstützung der persönlichen und sprachlichen Entwicklung sind nur einige Faktoren, die die Entwicklungsbedingungen für jedes Kind individuell markieren.

Zur umfassenden chirurgischen, kieferorthopädischen, pädaudiologischen und sprachtherapeutischen Behandlung haben sich vor allem in größeren Städten Spaltzentren an Kliniken für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie etabliert, die die Kinder von Geburt bis zum Erwachsenenalter unter Beteiligung unterschiedlicher interdisziplinär arbeitender Fachge-

bierte begleiten und auf diese Weise die Weichen für eine möglichst physiologische Entwicklung des Patienten stellen können.

Die Methoden und Konzepte der einzelnen Spaltzentren sind unterschiedlich und lassen sich (wie in Kapitel 3.1.4 gezeigt) bezüglich der Erfolgsaussichten schwer miteinander vergleichen. Die herausragende Bedeutung der medizinischen Versorgung von Kindern mit LKG-Spalte ist jedoch unumstritten und gehört zu den wichtigsten Grundlagen der Habilitation der betroffenen Patienten.

Die sprachliche Frühbehandlung von Kindern mit LKG-Spalte, der sich die praktischen Untersuchungen dieser Arbeit widmen, ist älteren (siehe AG Rehabilitation 1977, Busau/Dieckmann 1971) und aktuellen (siehe Dokou 2007, Heintz 2003, Hickmann 2000, Schaedler 2001) Untersuchungen zufolge ein entscheidender Bestandteil einer erfolgreichen Entwicklung des Kindes. Das Wissen um die hohe Plastizität des Gehirns im frühen Kindesalter einerseits und die Erkenntnisse jüngster Studien zur Erforschung bereits veränderter Stimm- und Lallmuster von Säuglingen mit LKG-Spalte (siehe u.a. Wermke et al. 2002, Wermke 2002, Schaedler 2001) andererseits heben nicht nur den Stellenwert der sprachtherapeutischen Förderung hervor, sondern vor allem deren frühzeitigen Beginn. Bereits in den ersten Lebenswochen eines Säuglings mit LKG-Spalte sollten Interventionsmaßnahmen präventiv einer gestörten sprachlichen Entwicklung entgegenwirken.

Die überschaubare Anzahl an Quellen spezifischer Fachliteratur im Bereich der sprachlichen Frühförderung von Kindern mit LKG-Spalte im Vergleich zu medizinisch orientierten Veröffentlichungen lässt die Vermutung zu, dass sich sprachtherapeutische Interventionen in vielen Behandlungszentren noch nicht in dem Maße etabliert haben, wie es in der Literatur allgemein gefordert wird und in den vor allem englischsprachigen Behandlungskonzepten bereits praktisch erfolgt.

Zudem bergen die verbesserten medizinischen Behandlungsmöglichkeiten möglicherweise die Gefahr, den Stellenwert der sprachtherapeutischen Förderung zu unterschätzen. Trotz verbesserter Operationsmethoden und früher Operationszeitpunkte bestünde dann die Gefahr, dass Kinder kompensatorische Artikulationsmuster entwickeln, die die Lall- und frühen Wortproduktionen bestimmen und auf Dauer die Sprachentwicklung behindern.

4.2 Problemstellung und Zielsetzung

Die vorliegende Studie basiert auf der wissenschaftlich begründeten Annahme, dass sich bereits die frühe Sprachentwicklung von Kindern mit LKG-Spalte von der gleichaltriger Kinder ohne eine Spaltbildung unterscheidet. Die Studie untersucht die Möglichkeiten einer frühen sprachtherapeutischen Förderung unter besonderer Beachtung der Zusammenarbeit mit den Eltern. Innerhalb der Untersuchungen wurde ein praktisches Konzept einer frühen Sprachförderung für die Zeit der ersten zwei Lebensjahre entwickelt und erprobt. Dieses leistet einen wichtigen Beitrag für die zukünftige Erstellung und Umsetzung praktischer Interventionsprogramme.

Die Studie verfolgt zwei Ziele. Zum einen soll herausgefunden werden, wie sich Kinder mit LKG-Spalte nach zweijähriger sprachlicher Frühförderung in ihrer Sprache und vor allem in ihrer Lautbildung entwickeln und von Kindern ohne Spaltbildung unterscheiden. Zum anderen stellt diese Studie ein Konzept der Zusammenarbeit zwischen den Eltern und Sprachtherapeuten innerhalb der ersten zwei Lebensjahre vor und erprobt es.

4.3 Hypothesenbildung

Vor dem Hintergrund der im theoretischen Teil der Arbeit dargestellten Erkenntnisse und empirischen Befunde sowie der vielfältigen Praxiserfahrungen lassen sich folgende Hypothesen aufstellen:

Hypothese 1: Bereits während der prälingualen Entwicklungsphase von Kleinkindern mit LKG-Spalte lässt sich die Lautbildung positiv beeinflussen.

Ausgangspunkt sind die in den o.g. empirischen Studien nachgewiesenen frühen Veränderungen der sprachlichen Fähigkeiten von Kindern mit LKG-Spalte (vgl. Kapitel 2.4). Um sprachlichen Auffälligkeiten wie z.B. der kompensatorischen Lautbildung entgegenwirken zu können und um eine möglichst physiologische Sprachentwicklung von Geburt an zu unterstützen, wären Interventionsmaßnahmen bereits in diesen frühen Stadien der (prälingualen) Sprachentwicklung erforderlich. Diese müssten darauf abzielen, sprachliche Interaktionen mit dem Kind so zu gestalten, dass es zur oralen Luftstromlenkung und Lautproduktion angeregt wird, Lautverlagerungen vermieden bzw. reduziert. Golding-Kushner (2001) beschreibt dies mit dem Einsatz verhaltenstherapeutischer Techniken, für die die Bezugspersonen des Kindes angeleitet werden.

Hypothese 2: Eltern sind die geeigneten Kooperationspartner für die Förderung der frühen sprachlichen Entwicklung ihres Kindes.

Da Eltern die wichtigsten Bezugspersonen ihres Kindes sind und dessen Entwicklungsbedingungen durch die Gestaltung des familiären Umfelds beeinflussen, wäre eine Umsetzung der Fördermaßnahmen am aussichtsreichsten, wenn eine Zusammenarbeit zwischen Sprachtherapeut und Eltern aufgebaut werden kann. Die Eltern als Kooperationspartner zu gewinnen, bedeutete nicht allein, sie für die Durchführung bestimmter Übungen mit ihrem Kind (als Kotherapeuten, siehe Kapitel 4.6.1.2) anzuleiten, sondern gemeinsam mit ihnen Interventionsmaßnahmen zu entwickeln, die der individuellen Familiensituation sowie den Entwicklungsbedingungen des Kindes angepasst würden.

Hypothese 3: Eltern von Kleinkindern mit LKG-Spalte sind in der Lage, unter fachlicher Anleitung die Sprachentwicklung ihres Kindes zu beobachten und zu fördern.

Eltern eines Kindes mit LKG-Spalte werden durch die medizinisch-therapeutischen Behandlungsmaßnahmen mit ihrem Kind in die Lage versetzt, sich mit den Konsequenzen einer LKG-Spalte auseinanderzusetzen. In der Zusammenarbeit mit der Sprachtherapeutin in der vorliegenden Arbeit sind sie u.a. gefordert, Aussagen über die sprachliche Entwicklung ihres Kindes zu treffen und ihre Beobachtungen schriftlich zu dokumentieren. Wie die Untersuchungen von Schaedler (2001) sowie Anke (2004) und Grimm & Doil (2000) (siehe Kapitel 3.2.2) gezeigt haben, können Eltern die sprachliche Entwicklung ihres Kindes zuverlässig einschätzen. Anhand der positiven Ergebnisse der Untersuchungen von Pamplona & Ysunza (2000) (siehe Kapitel 4.11), bei denen sich die Leistungen von sprachentwicklungsverzögerten Kindern durch die Einbeziehung ihrer Mütter in die Behandlung deutlich verbesserten, wird davon ausgegangen, dass auch die Eltern eines Kindes mit LKG-Spalte in der vorliegenden Arbeit in der Lage sind, dessen Sprachentwicklung zu fördern, wenn sie früh und intensiv in den Förderprozess einbezogen werden.

Hypothese 4: Frühe Sprachförderung begünstigt die Anwendung physiologischer Sprachentwicklungsmuster bei Kleinkindern mit LKG-Spalte.

Der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Förderzeitraum umfasst die ersten zwei Lebensjahre. Dieses Alter stellt zugleich den frühestmöglichen Zeitpunkt dar, um erste Aussagen zum Sprachentwicklungsstand der Kinder treffen und angemessene Untersu-

chungsverfahren (siehe Kapitel 3.2.2) einsetzen zu können. Die frühe Sprachförderung hat das Ziel, die Sprachentwicklung des Kindes günstig zu beeinflussen und Verzögerungen bzw. Lautfehlbildungen vorzubeugen (vgl. Kapitel 3.2.3.1). Möglicherweise lassen sich im Alter von zwei Jahren bereits Anhaltspunkte für „Effekte“ der frühen Interventionsmaßnahmen finden.

Hypothese 5: Mit Hilfe von sprachtherapeutischer Förderung kann die Sprachentwicklung von Kleinkindern mit LKG-Spalte parallel zum medizinischen Behandlungskonzept unterstützt werden.

Da die Probanden an unterschiedlichen Spaltzentren medizinisch behandelt werden, müsste das sprachtherapeutische Förderkonzept parallel zu den chirurgischen und kieferorthopädischen Eingriffen und unabhängig vom Zeitpunkt der Verschlussoperationen eingesetzt werden können.

Hypothese 6: Es lässt sich ein methodisches Vorgehen für die frühkindliche Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte ableiten.

Aus den Erkenntnissen und Erfahrungen mit der frühen Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte im Rahmen der praktischen Untersuchungen sowie aus den in dieser Arbeit dargestellten internationalen Untersuchungen zur Thematik werden methodische Leitlinien abgeleitet, die grundlegend für eine erfolgreiche Durchführung und Weiterentwicklung frühkindlicher Sprachförderkonzepte für Kinder mit LKG-Spalte sind.

4.4 Vorgehen

Die praktischen Untersuchungen verliefen in drei Schritten (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Ablauf der praktischen Untersuchungen

	Schritte	Zeitraum	Inhalt
1.	Auswahl der Probanden	<ul style="list-style-type: none"> kurz vor oder nach Geburt des Kindes 	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktaufnahme mit Eltern eines ungeborenen oder neugeborenen Kindes mit LKG-Spalte
2.	Förderung <ul style="list-style-type: none"> Frühdiagnostik Frühbehandlung 	<ul style="list-style-type: none"> bis zum Alter von 2;0 Jahren 	<ul style="list-style-type: none"> sprachliche Förderung des Kleinkindes und Zusammenarbeit mit den Eltern
3.	Durchführung der Abschlussuntersuchungen	<ul style="list-style-type: none"> ab 2;0 bis 2;3 Jahren 	<ul style="list-style-type: none"> Erhebung des Sprachentwicklungs- sowie Lautbestandes

4.4.1 Auswahl der Probanden

In dieser Phase bestand das Ziel darin, Eltern für die Teilnahme an den praktischen Untersuchungen zu gewinnen. Dieser Prozess gestaltete sich zunächst unerwartet schwierig und erforderte einen erheblich größeren Zeitaufwand, als in der Planung vorgesehen war. Das zunächst zugesicherte Angebot der Zusammenarbeit zwischen der Berliner Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie an der Charité, Campus Virchow-Klinikum und der Sprachtherapeutin wurde von den Ansprechpartnerinnen (Chirurgin und Logopädin der Klinik) zurückgezogen, weil sie u.a. die Inhalte der Studie, insbesondere den frühen Beginn der sprachtherapeutischen Förderung nicht unterstützten und deshalb nicht bereit waren, den Kontakt zu möglichen Familien herzustellen.

Daraufhin wandte sich die Sprachtherapeutin an verschiedene Kliniken in der näheren und weiteren Umgebung. Die Leitungen der Kliniken für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie in Dresden und Leipzig standen dem Forschungsvorhaben sehr offen gegenüber. Sie unterstützten die Arbeit, indem sie die von der Sprachtherapeutin erstellten Informationsbroschüren zur Studie mit besonderem Hinweis an Familien weitergaben, deren Säuglinge auf Grund der LKG-Spalte in ihrem Spaltzentrum medizinisch betreut wurden.

Zusätzlich nahm die Sprachtherapeutin Kontakt zur sächsischen Selbsthilfeorganisation „Initiativvereinigung zur Förderung und Unterstützung für Spaltträger e.V.“ (IFUS) auf, die in ihrem Vereinsheft auf das Forschungsvorhaben aufmerksam machte.

In Zusammenarbeit mit einem Fachmann für EDV wurde eine Internetseite erstellt, die ähnlich wie die Broschüre über die Inhalte, Ziele und Teilnahmemöglichkeiten informierte und interessierten Eltern den direkten Kontakt zur Sprachtherapeutin ermöglichte. Außer-

dem wurde die Internetseite mit einer häufig verwendeten Internet-Suchmaschine verlinkt, sodass sie leicht recherchiert werden konnte.

Nicht zuletzt gelang die Zusammenarbeit mit einer Berliner Hebamme, die auf die Betreuung von Familien mit Kindern mit LKG-Spalte spezialisiert ist.

Mit Hilfe dieser unterschiedlichen Informationswege wurden Familien auf die Möglichkeit einer Teilnahme an der Studie zur Frühförderung ihres Kindes mit LKG-Spalte aufmerksam gemacht. Auf diese Weise kam die Zusammenarbeit mit zwei Familien zustande, die ihre Kinder im Berliner Spaltzentrum behandeln ließen. Der Kontakt mit den Eltern der Probanden erfolgte zum Teil bereits vor der Geburt, wenn bereits während der Schwangerschaft eine LKG-Spalte diagnostiziert wurde. In anderen Fällen waren die Kinder ein bis zwei Monate alt.. Zwei Probanden konnten nach Kontaktaufnahme und ersten Beratungsgesprächen nicht gefördert werden, weil die Eltern die weitere Zusammenarbeit ablehnten.

4.4.2 Förderung

Nach den ersten Gesprächen mit den Familien begann die Phase der Förderung. Sie erstreckte sich über einen Zeitraum von etwa zwei Jahren bzw. bis die Probanden das zweite Lebensjahr vollendeten. In dieser Zeit erhielten die Eltern in Einzelgesprächen Informationen zur allgemeinen und infolge der LKG-Spalte veränderten Sprachentwicklung ihres Kindes und wurden für spezielle Interventionsmaßnahmen angeleitet. Außerdem erfolgte die direkte Förderung der Kinder, sobald sie ein Alter von etwa 1;6 Jahren erreicht hatten und in der Lage waren, gezielte (spielerisch dargebotene) Übungen bereits nachzuahmen und mit Hilfe der Eltern regelmäßig durchzuführen. Die sprachlichen Fördermaßnahmen wurden zusätzlich zu den medizinisch-therapeutischen Behandlungsmaßnahmen des betreuenden Spaltzentrums durchgeführt und fanden unabhängig davon statt. Einige Probanden nahmen daher im Förderzeitraum der Studie zusätzlich regelmäßige Behandlungstermine bei Logopäden in Anspruch, die von den behandelnden Kliniken verschrieben wurden.

4.4.3 Abschlussuntersuchungen

Mit 2;0 Jahren endete die Förderung mit den Abschlussuntersuchungen. Dazu wurden verschiedene Untersuchungsverfahren mit den Kindern durchgeführt und die Zusammenarbeit zwischen Eltern und Sprachtherapeutin mit Hilfe eines Fragebogens ausgewertet. Aus

gleichaltrigen Kindern ohne Spaltbildung wurde eine Vergleichsgruppe zusammengestellt, mit der die Abschlussuntersuchungen ebenfalls durchgeführt wurden.

4.5 Probanden

Die Untersuchungsgruppe bestand aus sieben Kindern mit durchgehender LKG-Spalte, davon drei Mädchen und vier Jungen.

Die Geburtstermine der Probanden lagen im Zeitraum von Januar bis Oktober 2005. Drei Kinder (ein Mädchen, zwei Jungen) hatten eine doppelseitige, vier Kinder (zwei Mädchen, zwei Jungen) eine einseitige LKG-Spalte. Zwei Probanden wurden mit einem Herzfehler geboren, der jedoch in den ersten Lebensmonaten erfolgreich behandelt werden konnte und die Entwicklung der Kinder nicht beeinträchtigte. Das Vorliegen anderer zusätzlicher Anomalien, Behinderungen oder sonstiger Entwicklungsstörungen konnte für alle Probanden ausgeschlossen werden. Ein Proband wächst zweisprachig auf (thai/deutsch).

Bei vier Probanden erfolgte die operative Erstversorgung in den Kliniken für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie in Leipzig und Dresden. Wie bereits in Kapitel 3.1.4 beschrieben, verfolgen beide Spaltzentren ein zeitlich vergleichbares Behandlungskonzept. Drei Probanden wurden in der Klinik für Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgie des Virchow Klinikums der Charité medizinisch betreut, deren Konzept sich zeitlich und methodisch von den erst genannten Kliniken unterscheidet. Tabelle 12 gibt eine detaillierte Übersicht über einzelne Daten der Probanden in der Reihenfolge ihres Geburtsdatums.

Tabelle 12: spezifische Daten der Probanden

Proband	Geschlecht m/w	Art der LKG-Spalte	Geburtsdatum	Geburtsort	behandelndes Spaltzentrum
Anna	w	einseitig rechts	31.01.2005	Leipzig	Leipzig
Nina	w	doppelseitig	18.03.2005	Berlin	Berlin
Robert	m	einseitig links	09.05.2005	Görlitz	Leipzig
Lennart	m	einseitig links	22.05.2005	Dresden	Dresden
Laura	w	einseitig links	15.08.2005	Nauen	Berlin
Christian	m	doppelseitig	16.09.2005	Leipzig	Leipzig
Julian	m	doppelseitig	31.10.2005	Berlin	Berlin

Einen Überblick über Zeitpunkte und Art der operativen Eingriffe geben Tabelle 13, Abbildung 4 und Tabelle 14.

In der Förderphase, d.h. innerhalb der ersten zwei Lebensjahre, wurden bei allen Probanden sämtliche Erstoperationen durchgeführt. Drei Probanden, die in Leipzig und Dresden operiert wurden (Anna, Robert, Christian) sowie zwei der in Berlin operierten Probanden (Laura, Julian) hatten spätestens am Ende des ersten Lebensjahres einen verschlossenen

Gaumen. Bei zwei Probanden (Nina, Lennart) bestanden nach dem Gaumenverschluss kleine Restlöcher im harten Gaumen, die erst nach Ende der Förderung verschlossen wurden.

Tabelle 13: Übersicht über die primäre chirurgische Behandlung der Probanden

Proband	Gesamtzahl an OPs	Alter bei Lippenverschluss	Alter bei Gaumenverschluss	Spaltzentrum
Anna	2	18 Wochen	0;11 Jahre	Leipzig
Nina	3	13 Wochen / 0;6 Jahre	1;8 Jahre	Berlin
Robert	2	20 Wochen	0;11 Jahre	Leipzig
Lennart	2	17 Wochen	0;8 Jahre	Dresden
Laura	3	14 Wochen / 0;6 Jahre	1;0 Jahre	Berlin
Christian	2	0;6 Monate	0;11 Jahre	Leipzig
Julian	3	20 Wochen/ 0;7 Jahre	1;0 Jahre	Berlin

Entsprechend der Untersuchungsgruppe wurde eine Vergleichsgruppe von sieben Kindern ohne Spaltbildung (aus unterschiedlichen Wohnorten) zusammengestellt, die nach Alter, Geschlecht und möglichst vergleichbarem sozioökonomischen Status der Mütter/Eltern ausgewählt wurden.

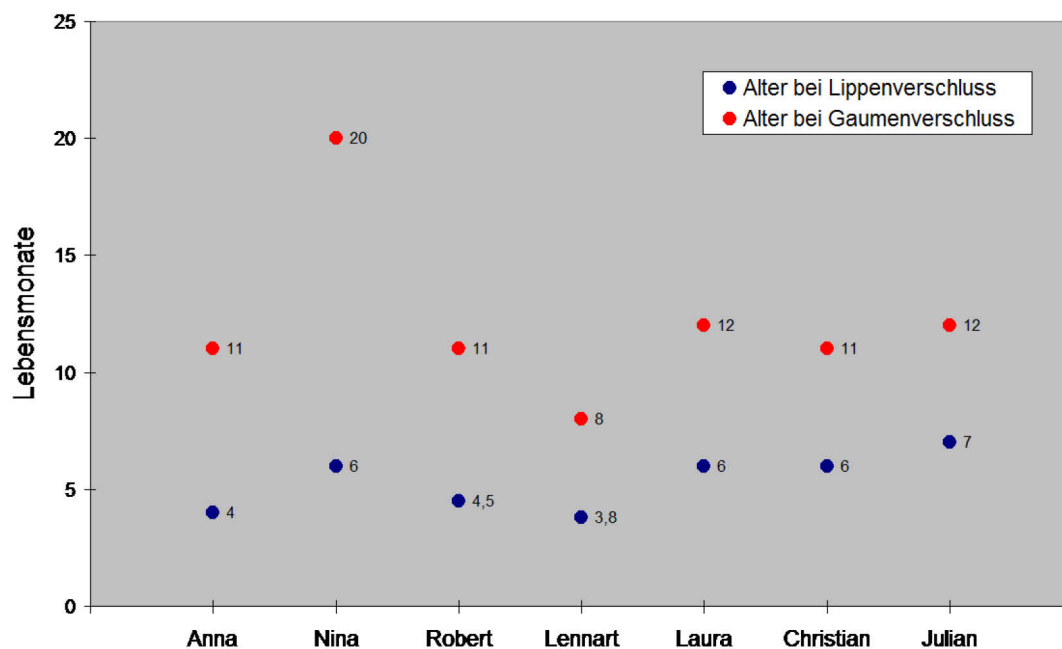


Abbildung 4: Zeitpunkte der Verschlussoperationen an Lippen und Gaumen

Tabelle 14: Übersicht über die operative Erstversorgung der Probanden am Berliner Spaltzentrum

Pr.	1. Operation	2. Operation	3. Operation	4. Operation
Nina	<ul style="list-style-type: none"> • Verschluss des weichen Gaumens • Anheften der Oberlippe 	<ul style="list-style-type: none"> • Lippenverschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschluss des harten Gaumens 	<ul style="list-style-type: none"> • Restlochverschluss und Aufrichtung der Nase
Alter	13 Wochen	0;6 Jahre	1;8 Jahre	2;1 Jahre
Laura	<ul style="list-style-type: none"> • Verschluss des weichen Gaumens • Anheften der Oberlippe 	<ul style="list-style-type: none"> • Lippenverschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschluss des harten Gaumens 	
Alter	14 Wochen	0;6 Jahre	1;0 Jahre	
Julian	<ul style="list-style-type: none"> • Verschluss des weichen Gaumens • Anheften der Oberlippe (linke Spaltseite) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lippenverschluss (linke Seite) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschluss des harten Gaumens 	<ul style="list-style-type: none"> • vollständiger Lippenverschluss
Alter	20 Wochen	0;7 Jahre	1,0 Jahre	1;5 Jahre

4.6 Methoden

4.6.1 Methodisches Vorgehen während der Förderung

Die Zusammenarbeit mit den Eltern fand in Form eines „Hausprogramms“ statt, d.h. die Sprachtherapeutin führte regelmäßig etwa alle sechs Wochen Hausbesuche durch, die ein bis zwei Stunden dauerten. In den zwei Jahren des Förderzeitraumes fanden etwa 18 Hausbesuche in jeder Familie statt. Grundlage für das methodische Vorgehen waren die Materialien, Untersuchungen und Erfahrungen, die innerhalb der koordinierten Frühbehandlung von Frau Dr. Hochmuth, Stimm- und Sprachheilpädagogin an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie & Plastische Operationen des Universitätsklinikums Charité in Berlin (Campus Mitte) gesammelt und durchgeführt wurden. Aufbauend auf den erfolgreich angewandten und gut dokumentierten Methoden (siehe Früherziehungsplan AG Rehabilitation 1977, Hochmuth 1988 und 1993, Hochmuth & Städtler 1993) und den methodischen Elementen aus dem Konzept der „Hausprogramme“ (Golding-Kushner 2001) wurde ein neues Frühförderkonzept entwickelt, das zumindest für deutsches Terrain einzigartig ist (Tabelle 15).

Tabelle 15: Gegenüberstellung von bereits erprobten und neu entwickelten Inhalten der Förderkonzeption

Besonderheiten der koordinierten Frühbehandlung an der Berliner Charité	zusätzliche Kennzeichen des Frühförderkonzeptes der vorliegenden Studie
<ul style="list-style-type: none"> • individuelle Betreuung der Probanden in Form von Einzelgesprächen, • individuelle Anleitung der Eltern zur Schaffung einer sprachanregenden Umgebung sowie Durchführung spezieller sprachfördernder Übungen, • Bereitstellung von Fördermaterialien für die Eltern, • Unterstützung der Förderinhalte durch schriftliches Material, • dauerhafte Evaluation durch Auswertung der von den Eltern geführten Sprachtabellen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Förderinhalte an aktuelle medizinische Behandlungskonzepte, insbesondere frühere Zeitpunkte von Verschlussoperationen • Einbeziehen neuer Erkenntnisse aus der Säuglings- und Kleinkindforschung • engmaschige Betreuung der Probanden durch hohe Frequenz der Fördergespräche/-einheiten, • häusliche Betreuung in den Familien, • Vermittlung von verhaltenstherapeutischen Techniken, • Herstellung von Kontakten zu Physiotherapeuten zur Aufnahme einer Castillo-Morales-Therapie.

4.6.1.1 Ablauf und Inhalte der Förderung

Die Hausbesuche bei den Familien wurden so organisiert, dass die Kinder möglichst einen Teil der Zeit wach waren, um ausreichend Raum für den Informationsaustausch zwischen Eltern und Sprachtherapeutin, aber auch für die Beobachtung der Entwicklung der Kinder

zur Verfügung zu haben. Die Dauer der einzelnen Hausbesuche war flexibel. In der Regel nahmen sie ein bis zwei Stunden in Anspruch. Tabelle 16 gibt eine Übersicht über die wichtigsten Inhalte der Förderung.

Tabelle 16: Übersicht über die Organisation der Förderphase

Ablauf	Inhalt	Material
Erstbesuch	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme • Information über Inhalte und Organisation der Förderstudie 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsbroschüre
Folgebesuche (0-1 Jahr)	<ul style="list-style-type: none"> • psycho-soziale Unterstützung • sozial-rechtliche Hinweise • Anregungen zu physiotherapeutischen Interventionen • Unterstützung bei Ernährungsproblemen • Hinweise über allgemeine Entwicklung (Motorik, Verhalten, Kognition) • allgemeine Hinweise zur Unterstützung der frühen Sprachentwicklung • Beobachtung der (spaltbedingt veränderten) Lautproduktionen des Säuglings • Anleitung der Eltern zur Beobachtung und auditiven Einschätzung der stimmlichen Aktivitäten ihres Kindes • Anleitung zur Dokumentation der stimmlichen und lautlichen Äußerungen • Vermitteln von Beispielen förderlichen Sprachverhaltens • Demonstration geeigneter Methoden zur Integration in den Alltag („baby talk“, „turn-taking“, Verstärkung oraler Lautbildung) 	<ul style="list-style-type: none"> • zweimonatige Übersicht über Meilensteine der Sprachentwicklung • Sprachtabelle
Folgebesuche (1-2 Jahre)	<ul style="list-style-type: none"> • Vergabe eines Screenings (ELFRA-1) zur Einschätzung des sprachlichen Entwicklungsstandes • Anleitung zur Anbildung „neuer Laute“ nach dem operativen Gaumenverschluss (z.B. Plosive) • häufiger direkte Beschäftigung mit dem Kleinkind • ab 1;6 Jahre Demonstration und Anleitung der Eltern zu konkreten spielerischen Übungen innerhalb des Frühförderplans 	<ul style="list-style-type: none"> • ELFRA-1 • „Wörterbuch“ zur Aufzeichnung der ersten Wörter • Bildmaterial • Frühförderplan • Fördermaterial (Watte, Federn, Tuten)

Zur Dokumentation der stimmlichen, lautlichen und später sprachlichen Entwicklung führten die Eltern Sprachtabellen (siehe Anhang), die zum einen als Grundlage für die aktuelle Beobachtung und individuelle Planung der Interventionsmaßnahmen und zum anderen der späteren Auswertung dienten. Außerdem sollten die Sprachtabellen den Eltern einen Anreiz bieten, ihre auditive Aufmerksamkeit für die Lautproduktionen des Kindes über die

gesamte Zeit der Förderphase aufrecht zu erhalten. Auf diese Weise erhielt die Sprachtherapeutin zusätzlich eine Rückkopplung über die Mitarbeit der Eltern und konnte auftretende Unsicherheiten mit Hilfe einer ausführlicheren Anleitung und Aufklärung der Eltern minimieren.

Bei jedem Besuch erhielten die Eltern zusätzlich zu den mündlichen Hinweisen zur Sprachentwicklung schriftliche Materialien (siehe Anhang). Auf diese Weise konnten sie weitere Bezugspersonen in die Förderung einbeziehen und während der sechswöchigen Pause Übungsbeispiele festigen oder neue anwenden, die ihr Kind bisher nicht durchführen konnte.

Neben der sprachlichen Entwicklung des Kindes, die den Hauptinhalt der Gespräche ausmachte, beriet die Sprachtherapeutin die Eltern bei psycho-sozialen sowie sozial-rechtlichen Fragen. Dazu gehörte auch die psychologische Unterstützung der Eltern vor oder nach den Operationen, die für viele besonders belastende Erfahrungen mit sich brachten. Außerdem wurden die Eltern auf die deutschlandweit aktive Selbsthilfegruppe der Wolfgang-Rosenthal-Gesellschaft hingewiesen. Mit ihrem ausführlichen Informationsmaterial beantwortet sie auch sozial-rechtliche Fragen, wie die Beantragung eines Schwerbehindertenausweises für das Kind und dem Hinweis auf die Inanspruchnahme steuerlicher Vergünstigungen.

Die Eltern wurden während der Förderphase über die Möglichkeit einer speziellen physiotherapeutischen Behandlungsmaßnahme informiert, sofern sich eine wohnortnahe Praxis mit entsprechendem Angebot fand. Diese zielt darauf ab, mit Hilfe von Elementen der „Castillo-Morales“-Therapie (siehe Kapitel 3.2.3.4) funktionelle Reserven des Kleinkindes zu aktivieren und das Schlucken zu erleichtern. Auch wenn der positive Effekt der Therapie bisher nicht wissenschaftlich nachgewiesen werden konnte, sollten die Eltern die Möglichkeit dieser Form der „frühen Hilfe“ wahrnehmen können. Zwei Familien nutzten dieses Angebot für ihr Kind und erhielten dafür vom betreuenden Kinderarzt bzw. Spaltzentrum eine Heilmittelverordnung.²⁸

Fachliche Beratung zur Auswertung der Beobachtungsergebnisse und zur Abstimmung von Behandlungsmaßnahmen erhielt die Sprachtherapeutin von einer Fachmentorin in regelmäßigen Abständen mit dem Ziel, die sprachtherapeutische Förderung kontinuierlich zu evaluieren.

Für die Arbeit mit dem Frühförderplan ab 1;6 Jahren wurde den Familien umfangreiches Übungs- und Anleitungsmaterial zur Verfügung gestellt. Einem möglichen Hindernis, die

²⁸ Ein Proband erhielt bereits regelmäßig „Castillo-Morales“-Therapie auf Empfehlung des Spaltzentrums.

Übungen mangels Materials mit dem Kind nicht regelmäßig durchführen zu können, sollte damit aus dem Weg gegangen werden.

4.6.1.1.1 Ausgewählte Förderbeispiele

4.6.1.1.1.1 Fördereinheit in der prälingualen Phase

Tabelle 17: Plan einer Fördereinheit mit Anna im Alter von 5 Monaten

Proband	<ul style="list-style-type: none"> • Anna, Alter: 5 Monate
Medizinischer Status	<ul style="list-style-type: none"> • Lippenverschluss bereits mit 4 Monaten erfolgt, • Gaumenspalte noch nicht verschlossen
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Einschätzen des Sprachentwicklungsstandes • Förderung der visuellen und auditiven Aufmerksamkeit • Erweiterung des Lautrepertoires
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Sprachentwicklungstabelle²⁹ für die Eltern mit Übersicht über altersgerechte Sprachentwicklung der nächsten Wochen, Hinweisen zur Förderung erwünschter sprachlicher Verhaltensweisen und Materialempfehlungen • Krabbelverse, Lieder zur Anregung
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Fördergespräch mit der Mutter über sprachliche Besonderheiten seit dem letzten Besuch, • Auswertung der Aufzeichnungen in der Sprachtabelle • Vergleich der sprachlichen Entwicklungsschritte mit Daten der altersgerechten Entwicklung (typische Lalläußerungen, mögliche Einschränkungen bei Lautspielen, Auslassen von Plosivlauten beim Lallen) • Hinweise zur Förderung der individuellen sprachlichen Fähigkeiten • Anleitung der Mutter zum Einsatz verhaltenstherapeutischer Techniken • Demonstration von kompensatorischen Artikulationsversuchen zur auditiven Schulung der Mutter • Demonstration der Krabbelverse und –lieder zum regelmäßigen Einsatz

Die Fördereinheit (Tabelle 17) teilt sich in ein Fördergespräch und eine Übungssequenz. Im **Fördergespräch** berichtet Annas Mutter zunächst über sprachliche Besonderheiten seit der letzten Fördereinheit. Grundlage sind ihre Aufzeichnungen in der Sprachtabelle, die sie regelmäßig führt. Annas sprachliche Entwicklungsdaten bilden die Grundlage für die Planung der weiteren Interventionsschritte (Tabelle 18). Diese werden in der anschließenden **Übungssequenz** demonstriert. Annas Mutter wird zur Durchführung der neuen Übungen mit ihrer Tochter angeleitet.

²⁹ siehe Anhang

Tabelle 18: Gegenüberstellung von Annas Sprachstatus und empfohlenem Förderschritt

Sprachliche Besonderheiten der Probandin	Interventionen der Eltern
<ul style="list-style-type: none"> • Annas lautliche Äußerungen nehmen nach dem Lippenverschluss wieder deutlich zu, • Anna unternimmt Stimmspiele und reagiert auf sprachliche Zuwendung mit Lalläußerungen, • Anna produziert bevorzugt die Lallsilbe [na], auch bereits in Silbenketten [nananana], • Anna lässt alterstypische Laute wie [b], [w], [m] noch aus, • Anna beobachtet die Mimik ihrer Eltern sehr genau, wenn sie mit ihr sprechen und singen, • Anna produziert keine „unerwünschten“ kompensatorischen pharyngealen Ersatzlaute 	<ul style="list-style-type: none"> → Förderung lautlicher Äußerungen durch Eingehen auf bzw. Initiieren von Interaktionsangebote/n → häufige Dialogspiele mit Blickkontakt zu Anna (zugewandte Haltung zum Kind) → Nachahmen der bevorzugten Lallsilbe [na], zusätzlich auch Anbieten „neuer“ Lallsilben mit vorderen Lauten wie [b], [w], [m] → Produktion von Silbenketten mit Plosivlauten [b] und [p], kurzzeitiges Zuhalten der Nasenlöcher mit beiden Zeigefingern, wenn Anna [m]-Lallsilben produziert³⁰ → bewusste Produktion „erwünschter“, d.h. oraler Lalläußerungen, sollten „unerwünschte“ auftreten

4.6.1.1.1.2 Fördereinheit in der linguale Phase

Tabelle 19: Plan einer Fördereinheit mit Julian im Alter von 1;8 Jahren

Proband	<ul style="list-style-type: none"> • Julian, Alter: 1;8 Jahre
Medizinischer Status	<ul style="list-style-type: none"> • Verschlussoperationen an Lippe und Gaumen bereits erfolgt
Ziel	<ul style="list-style-type: none"> • Einschätzen des Sprachentwicklungsstandes, insbesondere der Lautbildung • Förderung der Übungsbereiche des Frühförderplans • Verbesserung der oralen Luftstromlenkung, Lippen- und Zungenmotorik, Lautbildung
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Sprachentwicklungstabelle für die Eltern mit Übersicht über altersgerechte Sprachentwicklung der nächsten Wochen, Hinweisen zur Förderung erwünschter sprachlicher Verhaltensweisen und Materialempfehlungen • Frühförderplan³¹ für das Alter bis 1;9 Jahre • Federn, Watte, Tischtennisball zum Pusten
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Fördergespräch mit der Mutter über sprachliche Besonderheiten ihres Sohnes • Auswertung der Aufzeichnungen in der Sprachtabelle • Vergleich der sprachlichen Entwicklungsschritte mit Daten der altersgerechten Entwicklung (auffällige Symptome der Gaumenspaltensprache) • Hinweise zur Förderung der individuellen sprachlichen Fähigkeiten • Demonstration der Übungen des Frühförderplans

³⁰ Durch das kurzzeitige Zuhalten der Nasenlöcher wird aus [m] der entsprechende Plosivlaut [b] oder [p]. Dies ermöglicht dem Kind die Produktion eines neuen Lautes, auch wenn es den erforderlichen oralen Luftstrom auf Grund des fehlenden velopharyngealen Abschlusses nicht selbst produzieren kann (vgl. Golding-Kushner 2001). Als Voraussetzung für die Durchführung dieser Übung muss das Kind das Zuhalten der Nasenlöcher tolerieren. Eltern sollten diese Übung daher nur dann durchführen, wenn das Kind sie akzeptiert.

³¹ siehe Anhang

Im **Fördergespräch** (Tabelle 19) berichtet Julians Mutter über seine sprachliche Entwicklung in den vergangenen Wochen (anhand der Aufzeichnungen in der Sprachtabelle). Beim gemeinsamen Betrachten eines Bilderbuches mit Julian erhält die Sprachtherapeutin wichtige Hinweise auf sprachliche Besonderheiten, vor allem auf Auffälligkeiten der Artikulation und Resonanz. Obwohl nach abgeschlossenen Verschlussoperationen die anatomischen Voraussetzungen für eine physiologische Lautbildung gegeben sein müssten, sind abgeschwächte Tension und hypernasaler Stimmklang noch auffällig (Tabelle 20). In der **Übungssequenz** stellt die Sprachtherapeutin das Übungsmaterial vor und demonstriert die Übungen des Frühförderplans. Die Mutter erhält eine Kopie der Übungen und wird zur Durchführung angeleitet. Übungen zur oralen Luftstromlenkung mit entsprechendem Material zum Pusten werden mit Julian am Tisch durchgeführt.

Tabelle 20: Gegenüberstellung von Julians Sprachstatus und empfohlenem Förderschritt

(Sprachliche) Besonderheiten des Probanden	Interventionen der Eltern
<ul style="list-style-type: none"> • gutes Sprachverständnis, eingeschränkter Wortschatz 	<ul style="list-style-type: none"> → Erweiterung des Wortschatzes durch gemeinsames Singen, Vorlesen, Kinderreime, dabei Einbeziehen von Julians persönlichen Vorlieben
<ul style="list-style-type: none"> • eingeschränkte Motorik der Sprechorgane durch ungünstige anatomische Bedingungen (verkürzte Oberlippe, vorstehende obere Schneidezähne behindern Lippenschluss) 	<ul style="list-style-type: none"> → Durchführen von aktiven und passiven Übungen zur Förderung des Lippenschlusses, z.B. Nachahmen einfacher Lippenbewegungen, Stimulationsmassage am Philtrum, Einbetten in Routinehandlungen wie Zähneputzen, Eincremen
<ul style="list-style-type: none"> • eingeschränktes Lautrepertoire 	<ul style="list-style-type: none"> → Akzeptanz der zunächst eingeschränkten Lautbildungsmöglichkeiten, kein Bestehen auf korrekter Lautbildung, gutes sprachliches Vorbild (visuell/auditiv)
<ul style="list-style-type: none"> • spalttypische Auffälligkeiten: hypernasaler Stimmklang, abgeschwächte Tension 	<ul style="list-style-type: none"> → Verbesserung der oralen Luftstromlenkung (Pusten von Federn, Watte, Papierschnipseln)
<ul style="list-style-type: none"> • Verhaltensauffälligkeiten: starke Trotzattacken, z.T. aggressives und unangepasstes Verhalten 	<ul style="list-style-type: none"> → Übungssequenzen zu „günstigen“ Zeiten durchführen, d.h. eher am Vormittag oder am Nachmittag nach Erholungsphase nach dem Kindergarten, um längere Aufmerksamkeitsspanne auszunutzen → positive Verstärkung beim Nachahmen der Übungen (Lob, vereinbarte Belohnungen) sowie kleinschrittiges Vorgehen → Information an die Erzieher im Kindergarten über aktuelle Förderschwerpunkte

4.6.1.2 Therapeutisches Selbstverständnis in der Elternarbeit

Das Selbstverständnis der Sprachtherapeutin während der Zusammenarbeit mit den Eltern in der vorliegenden Arbeit baut auf der Kenntnis der Modelle der Elternarbeit auf (vgl. Kapitel 3.2.3.2). Eine empathische, wertschätzende Grundhaltung ihrerseits bildet die Vo-

raussetzung für dieses Forschungsvorhaben, in dem die Kommunikation mit den Familien den herausragenden Anteil ausmacht. Die Förderung in Form von Hausbesuchen ermöglicht und erfordert einen engen Kontakt zu den Familien und ein Eintreten in deren individuelle Persönlichkeitswelt und das soziale Gefüge. Wie die Förderbeispiele zeigen, sind

- die direkte Arbeit mit dem Kind,
- die Beratung der Eltern und
- die Anleitung der Eltern zur Durchführung konkreter Übungen

wesentliche Bausteine der Förderung. Dieser komplexe Förderprozess lässt sich zwei Modellen der Elternarbeit zuordnen, wie sie z.B. Speck (2008) beschreibt. Den Zugang zur Zusammenarbeit mit den Familien suchte die Sprachtherapeutin auf partnerschaftlicher Grundlage (vgl. „Kooperationsmodell“). Die Kooperation beruhte auf zwei teilnehmenden Systemen – die Eltern des Kindes mit LKG-Spalte und die Sprachtherapeutin als Spezialistin für die frühsprachliche Förderung. Die Eltern führten daneben auch im Sinne von „Ko-Therapeuten“³² konkrete Übungen mit ihrem Kind durch, für die sie angeleitet wurden (vgl. „Ko-Therapeuten-Modell“). Um die Schwierigkeiten zu umgehen, die mit einer Ko-Therapeuten-Rolle einhergehen könnten, wurden die Übungen gemeinsam mit den Eltern erarbeitet und auf die individuellen Entwicklungsbedingungen des Kindes abgestimmt. Außerdem ermöglichten die regelmäßigen Besuche eine ständige Rückkopplung über den Förderprozess.

4.6.2 Methodisches Vorgehen bei der Durchführung der Abschlussuntersuchungen

Bereits in der Förderphase erfolgten Zwischenauswertungen der von den Eltern geführten Sprachtabellen sowie die Vergabe des „Elternfragebogens für die Erkennung von Risikokindern“ (ELFRA-1) an die Eltern bei Vollendung des ersten Lebensjahres der Probanden. Die abschließende Auswertung begann nach dem Ende der Förderung und beinhaltete folgende Arbeitsschritte (siehe auch Tabelle 21):

- Durchführung des Sprachentwicklungstests für zweijährige Kinder (SETK-2),
- Überprüfung des Lautbestandes anhand ausgewählter Bilder des Lautprüfmateri- als in Bildern,
- Vergabe des ELFRA-2 an die Eltern,

³² Der Begriff „Ko-Therapeut“ ist dabei eher im Sinne eines Förderers als eines Therapeuten zu verstehen, da die Kinder in diesem jungen Alter noch keine Therapie, sondern Fördermaßnahmen erhalten.

- Ausfüllen des Elternfragebogens³³ zur abschließenden Auswertung der Zusammenarbeit zwischen den Eltern und der Sprachtherapeutin.

Tabelle 21: Zeitliche Organisation der Auswertungsphase

Proband	Alter bei Durchführung der Untersuchungsverfahren				
	ELFRA-1	ELFRA-2	SETK-2	Lautprüfung	Elternfragebogen
Anna	1;4 Jahre	2;2 Jahre	2;2 Jahre	2;3 Jahre	3;2 Jahre
Nina	1;3 Jahre	2;1 Jahre	2;4 Jahre	2;2 Jahre	3;0 Jahre
Robert	1;2 Jahre	2;2 Jahre	2;3 Jahre	2;2 Jahre	2;10 Jahre
Lennart	1;4 Jahre	2;1 Jahre	2;2 Jahre	2;1 Jahre	2;10 Jahre
Laura	1;4 Jahre	2;1 Jahre	2;4 Jahre	2;4 Jahre	2;7 Jahre
Christian	1;4 Jahre	2;0 Jahre	2;3 Jahre	2;1 Jahre	2;6 Jahre
Julian	1;3 Jahre	2;1 Jahre	2;2 Jahre	2;1 Jahre	2;5 Jahre
Alter im Durchschnitt	1;3 Jahre	2;1 Jahre	2;3 Jahre	2;2 Jahre	2;9 Jahre

4.6.2.1 Vergabe der Elternfragebögen ELFRA-1 und ELFRA-2

Bereits innerhalb der Förderphase erhielten die Eltern den ELFRA-1. Als Elternfragebogen zur Früherkennung von „Risikokindern“ ist er ursprünglich als „Arbeitshilfe für den Kinderarzt“ gedacht, um den kognitiven und sprachlichen Entwicklungsstand, der in der Standarduntersuchung U6 nur ungenügend erhoben werden kann, sinnvoll zu beurteilen (Grimm & Doil 2000, 14). In dieser Arbeit wurde der Fragebogen bei einer Gruppe von Kleinkindern eingesetzt, die im Grunde wegen ihrer Spaltbildung bereits als Risikokinder eingestuft werden müssten. Aus folgenden Gründen erschien der Einsatz dieses Screening-instruments dennoch geeignet:

- Der Elternfragebogen erfasst verschiedene Entwicklungsskalen sprachlicher Leistungen. Damit lassen sich mögliche sprachliche Auffälligkeiten der Probanden genauer bestimmen und besondere Problemfelder (z.B. Sprachproduktion) individuell aufzeigen.
- Anhand der Ergebnisse lässt sich überprüfen, ob bei den Probanden Gemeinsamkeiten in auffälligen Entwicklungsfeldern bestehen.
- Die Ergebnisse zeigen, ob sich der „Risikostatus“ der Probanden bestätigt oder ob sie dem Test nach zumindest zu diesem Zeitpunkt nicht als Risikokinder gelten.

³³ siehe Anhang

Die Eltern erhielten den ELFRA-2, sobald ihre Kinder das zweite Lebensjahr vollendeten. Dieser erfasst auch morphologische und syntaktische Fähigkeiten der Kinder. Außerdem sollte der ELFRA-2 klären, ob sich die Tendenz einer risikohaften Entwicklung aus dem ELFRA-1 bestätigt hat oder erst jetzt Auffälligkeiten sichtbar werden.

4.6.2.2 Durchführung des SETK-2

Mit durchschnittlich 2;3 Jahren führte die Sprachtherapeutin mit jedem Kind den „Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder“ (SETK-2) durch. Der Test fand bei den Familien zu Hause statt und wurde mit einer Videokamera (Sony DCR-HC44) aufgenommen. Mit Hilfe der Videoaufnahme konnte eine weitere Sprachtherapeutin, die auf die Behandlung von Kindern mit LKG-Spalte spezialisiert ist, in den Diagnostikprozess mit einbezogen werden, um die Ergebnisse objektivieren zu können. Der SETK-2 wurde vollständig durchgeführt, also auch die Produktion der morphologisch-syntaktischen Fähigkeiten geprüft. Selbst wenn die in der Handanweisung angegebene Testdauer von 25-30 Minuten recht kurz erscheint, konnte der Test nur bei drei Probanden (Anna, Robert, Lennart) in einer Sitzung durchgeführt werden. Bei den anderen vier Probanden musste der Test abgebrochen und zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden, weil die Kinder die Weiterführung der Aufgaben verweigerten, erschöpft waren oder keine Aufmerksamkeit mehr auf die Aufgaben richteten. Dennoch gelang die Testdurchführung bei allen Probanden.

4.6.2.3 Durchführung der Lautprüfung

Da die zur Verfügung stehenden Diagnostikmaterialien ELFRA-1, ELFRA-2 und SETK-2 keine systematische Überprüfung der Lautsprachentwicklung beinhalten, wurden gemeinsam mit der auf die Behandlung von Kindern mit LKG-Spalte spezialisierten Sprachtherapeutin Bilder aus dem Diagnostikmaterial „Lautprüfmittel in Bildern“ (Becker et al. 1978) ausgewählt, die ein zweijähriges Kind erfahrungsgemäß erkennen und benennen kann. Die Durchführung der Lautprüfung ermöglichte eine spezifische Diagnostik der Lautbildungsfähigkeiten, anhand derer spaltbedingte und altersgemäße Sprachauffälligkeiten interpretiert werden konnten. Im Gegensatz zum SETK-2 ging es dabei nicht um die Prüfung der Wortschatzleistung, sondern um die Einschätzung der Realisierung des Ziellautes. Konnte also ein Kind das dazugehörige Bild nicht spontan benennen, wurde es aufgefordert das Zielwort nachzusprechen. Insgesamt mussten die Probanden 20 Items benennen (Tabelle 22). Zur Einschätzung der artikulatorischen Leistung wurde eine **Vergleichsgruppe** von sieben Kindern ohne Spaltbildung zusammengestellt und ebenfalls getestet. Auch die

Lautprüfung wurde mit der Videokamera aufgezeichnet und im Nachhinein zusätzlich mit einer Sprachtherapeutin ausgewertet.

Tabelle 22: Ausgewählte Prüfwörter für die Lautprüfung bei Kindern mit LKG-Spalte

Item	Ziellaut/e	Zielwort
1	[a], [f]	Affe
2	[au]	Auto
3	[ai]	Ei- mer
4	[u]	Uhr
5	[e]	Ele- fant
6	[i]	Igel
7	[m]	Man n
8	[b], [l]	Ball
9	[p]	Pup- pe
10	[b]	Baby

1 1	[l], [v]	Lö- we
2 1	[n]	Hahn
3 1	[t]	Tür
4 1	[d]	Dau- men
5 1	[C]	Be- cher
6 1	[k]	Kuh
7 1	[g]	Ga- bel
8 1	[ʃ]	Schu- he
9 1	[z]	Son- ne
2 0	[s]	Maus

4.6.2.4 Abschließender Elternfragebogen

Nach der Durchführung der Abschlussuntersuchungen erhielten alle Familien einen Fragebogen, der neben einigen wichtigen demografischen Daten die Zusammenarbeit zwischen den Eltern und der Sprachtherapeutin reflektieren sollte. Sie wurden gebeten, zu folgenden Themenbereichen Bewertungen abzugeben:

- Frequenz der Hausbesuche,
- Intensität der Beschäftigung mit dem erhaltenen Material,
- Einbeziehen weiterer Bezugspersonen in die Förderung,
- Förderung,
- Einzel- vs. Gruppengespräche,
- Verständlichkeit des schriftlichen Materials,

- spezielle Inhalte während der Förderung.

Die Ergebnisse des Fragebogens sollten die eigenen Erkenntnisse und Erfahrungen während der Förderung evaluieren, evtl. ergänzen und eine Reflexion der zweijährigen Zusammenarbeit ermöglichen.

4.7 Darstellung der Ergebnisse

4.7.1 Elternfragebögen

Tabelle 23 gibt die Ergebnisse des ELFRA-1 wieder. Fünf Probanden erreichten laut Angaben der Eltern in allen vier Skalen Sprachproduktion, -verständnis, Gesten und Feinmotorik durchschnittliche Werte und wären demnach nicht als Risikokinder einzustufen. Zwei Probanden (Robert, Julian) unterschritten entweder im Bereich Sprachproduktion oder Sprachverständnis die angegebenen kritischen Werte (rote Markierung). Laut Grimm gelten diese Probanden damit als Risikokinder (Grimm & Doil 2000). Die vergleichsweise schwächste Leistung erzielte Robert, der die kritischen Werte in den Bereichen Sprachverständnis, Gesten und Feinmotorik unterschritt.

Tabelle 23: Ergebnisse (Rohwerte) des ELFRA-1 * kritischer Wert

Skalen Probanden	Sprach- produktion	kW* 7	Sprach- verständnis	kW 17	Gesten	kW 11	Feinmotorik	kW 7
Anna 1;4 Jahre	14		104		20		8	
Nina 1;3 Jahre	9		92		20		12	
Robert 1;2 Jahre	8		11		7		6	
Lennart 1;4 Jahre	14		17		15		9	
Laura 1;4 Jahre	8		51		14		11	
Christian 1;4 Jahre	28		127		18		10	
Julian 1;3 Jahre	4		46		17		9	

Im Vergleich zum ELFRA-1 sind die Ergebnisse des ELFRA-2 zunächst auffälliger. Nur zwei Probanden (Anna, Christian) zeigen den Kriterien des Fragebogens nach keine Auffälligkeiten in den Bereichen „Produktiver Wortschatz“, „Syntax“ und „Morphologie“. Bei diesen Probanden liegen die Rohwerte im Bereich des produktiven Wortschatzes deutlich höher als bei den anderen Kindern. Bei vier Probanden (Anna, Lennart, Christian, Julian) beantworteten die Eltern die Passierfrage³⁴ nach der Bildung von Wortkombinationen positiv, d.h. das -morphologisch-syntaktische Fähigkeiten bereits nachgewiesen wurden. Bei zwei dieser Probanden (Lennart, Julian) erreichten die Fähigkeiten zumindest im Bereich Syntax nicht den kritischen Wert.

³⁴ Bei der Passierfrage müssen Eltern angeben, ob ihr Kind bereits Zweiwortäußerungen produziert. Verneinen sie diese, endet der Elternfragebogen an dieser Stelle.

Tabelle 24: Ergebnisse (Rohwerte) des ELFRA-2 *kritischer Wert

Skalen Probanden	Produktiver Wortschatz	kW* 50	Syntax	kW 7	Morphologie	kW 2
Anna 2;2 Jahre	160		24		13	
Nina 2;1 Jahre	43		-		-	
Robert 2;2 Jahre	70		-		-	
Lennart 2;1 Jahre	73		4		7	
Laura 2;1 Jahre	49		-		-	
Christian 2;0 Jahre	204		31		11	
Julian 2;1 Jahre	72		3		-	

Für die einzelnen Probanden lassen sich insgesamt folgende Aussagen treffen:

Anna erreicht zu beiden Zeitpunkten der Datenerhebung durchschnittliche Werte. Vor allem im ELFRA-2 liegen die erreichten Rohwerte deutlich über den kritischen Werten. Der produktive Wortschatz von 160 Wörtern zeigt an, dass sie den Vokabelspurt altersgerecht durchläuft. Dafür sprechen auch ihre syntaktischen und morphologischen Fähigkeiten. Dem ELFRA-2 zufolge zeigt sie keine Anzeichen für eine risikohafte Sprachentwicklung.

Nina zeigt zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung (ELFRA-1) noch keine auffällige Entwicklung. Ihre Werte liegen ebenfalls im Durchschnittsbereich. Die Daten des ELFRA-2 hingegen sprechen für eine risikohafte Entwicklung (Tabelle 25). Ninas produktiver Wortschatz erreicht nicht die 50-Wort-Grenze; syntaktische und morphologische Fähigkeiten sind dementsprechend nicht altersgemäß entwickelt.

Roberts Werte liegen bereits beim ELFRA-1 unterhalb der kritischen Werte, allein im Bereich der Sprachproduktion überschreitet er den kritischen Wert. Der produktive Wortschatz übersteigt im ELFRA-2 den kritischen Wert, damit gilt Robert nicht als Risikokind. Allerdings zählt er mit einem produktiven Wortschatz von unter 80 Wörtern und den verpassten kritischen Werten in den Bereichen Syntax und Morphologie laut Grimm zu den sogenannten „Verdachtskindern“ (Grimm & Doil 2000).

Lennarts Werte im ELFRA-1 geben keinen Hinweis auf eine risikohafte Entwicklung. Der ELFRA-2 zeigt einen produktiven Wortschatz von 73 Wörtern. Syntaktische Fähigkeiten liegen unterhalb des kritischen Wertes. Auch er wäre ähnlich wie Robert als „Verdachts-

kind“ einzustufen, allerdings zeigt er keine Entwicklungsverzögerungen hinsichtlich der Morphologie.

Laura zeigt zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung keine Anzeichen für eine risikohafte Entwicklung. Alle Rohwerte liegen über den kritischen Werten. Im ELFRA-2 sprechen die erhobenen Daten für eine auffällige Entwicklung. Laura erreicht nicht die 50-Wortgrenze; syntaktische und morphologische Fähigkeiten sind nicht altersgemäß entwickelt. Lauras Entwicklung ist ähnlich wie Ninas als deutlich risikohaft zu bewerten.

Christian zeigt ähnlich wie Anna eine durchschnittliche Entwicklung der geprüften Fähigkeiten. In beiden Tests liegen die erreichten Rohwerte z.T. deutlich über den kritischen Werten. Mit einem produktiven Wortschatz von 204 Wörtern erreicht er zugleich den höchsten Wert im Vergleich zu allen anderen Probanden.

Julian erreicht zum Zeitpunkt des ELFRA-1 nicht den kritischen Wert im Bereich der Sprachproduktion, während die Bereiche Sprachverständnis, Gesten und Feinmotorik unauffällig sind. Mit 72 produzierten Wörtern (ELFRA-2) liegt sein Wortschatz zwar über der 50-Wortgrenze. Zusammen mit den verpassten kritischen Werten in den Bereichen Syntax und Morphologie wäre allerdings auch Julian als „Verdachtskind“ einzustufen.

Tabelle 25: Einstufung der Probanden nach den Ergebnissen von ELFRA-1 und ELFRA-2

Probanden	ELFRA-1	ELFRA-2	
	Risikokind	Risikokind	Verdachtskind
Anna			
Nina		X	
Robert	X		X
Lennart			X
Laura		X	
Christian			
Julian	X		X

4.7.2 Sprachentwicklungstest

Bei der Durchführung des SETK-2 waren die Probanden im Durchschnitt 2;3 Jahre alt.

Folgende Aussagen lassen sich für die einzelnen Probanden treffen:

Anna erreicht in allen Untertests durchschnittliche Werte. Die Ergebnisse geben keine Hinweise auf eine Sprachentwicklungsverzögerung.

Die Ergebnisse des SETK-2 bestätigen bei **Nina** den im ELFRA-2 auffälligen Trend zum späten Wortlerner nicht. In den Bereichen Wort- und Satzproduktion erzielt sie durch-

schnittliche Ergebnisse. Im Vergleich mit den anderen Probanden erzielt sie mit einem Rohwert von 43 bei der Satzproduktion den höchsten Wert.

Tabelle 26: Ergebnisse des SETK-2 (*Roh- u. T-Wert **Prozentrang)

Untertests	Verstehen I		Verstehen II		Produktion I		Produktion II		DAWA 0,39
Probanden	RW* TW	PR**	RW	PR	RW	PR	RW	PR	
Anna 2;2 Jahre	4 41	18,41	3 48	42,07	18 48	42,07	13 42	21,19	0,81
Nina 2;4 Jahre	7 54	65,54	3 48	42,07	22 55	69,15	43 57	75,80	1,5
Robert 2;3 Jahre	1 32	3,59	1 35	6,68	12 39	13,57	10 40	15,87	0,44
Lennart 2;2 Jahre	4 41	18,41	1 35	6,68	14 42	21,19	18 46	34,46	1,18
Laura 2;4 Jahre	5 44	27,43	1 35	6,68	6 35	6,68	2 35	6,68	0,13
Christian 2;3 Jahre	6 48	42,07	4 54	65,54	20 50	50	37 55	69,15	1,44
Julian 2;2 Jahre	5 44	27,43	1 35	6,68	23 58	78,81	19 47	38,21	0,88

Robert, der laut ELFRA-2 als „Verdachtskind“ einzustufen wäre, erreicht in den drei ersten Untertests nur unterdurchschnittliche Werte. Die Werte im Bereich der Satzproduktion liegen im Durchschnittsbereich. Möglicherweise ist Robert als „late bloomer“ (Grimm 2000a, 11) einzustufen, der die sprachliche Entwicklungsverzögerung bis zum Alter von drei Jahren aufholen kann.

Lennart erreicht in drei Untertests durchschnittliche Werte, beim Verstehen von Sätzen liegt er unter dem Durchschnitt.

Bei **Laura** bestätigt sich der auffällige Trend des ELFRA-2 im SETK-2. Außer beim Wortverständnis liegen alle Werte unter dem Durchschnitt. Zudem ist sie die einzige Probandin, die die Untergrenze des DAWA³⁵ nicht erreicht.

Christian erzielt ähnlich wie Anna durchschnittliche Werte in allen Untertests. Die Sprachentwicklung wäre dem SETK-2 nach als unauffällig und altersgerecht einzustufen.

Julian, dem ELFRA-2 zufolge ebenfalls ein „Verdachtskind“, erreicht in drei Untertests des SETK-2 durchschnittliche Werte. Beim Verstehen von Sätzen liegen die Werte unter dem Durchschnitt.

Abbildung 5 dient zur Veranschaulichung der Ergebnisse.

³⁵ durchschnittliche Anzahl der Wörter pro Antwort, siehe Kapitel 3.2.2.2

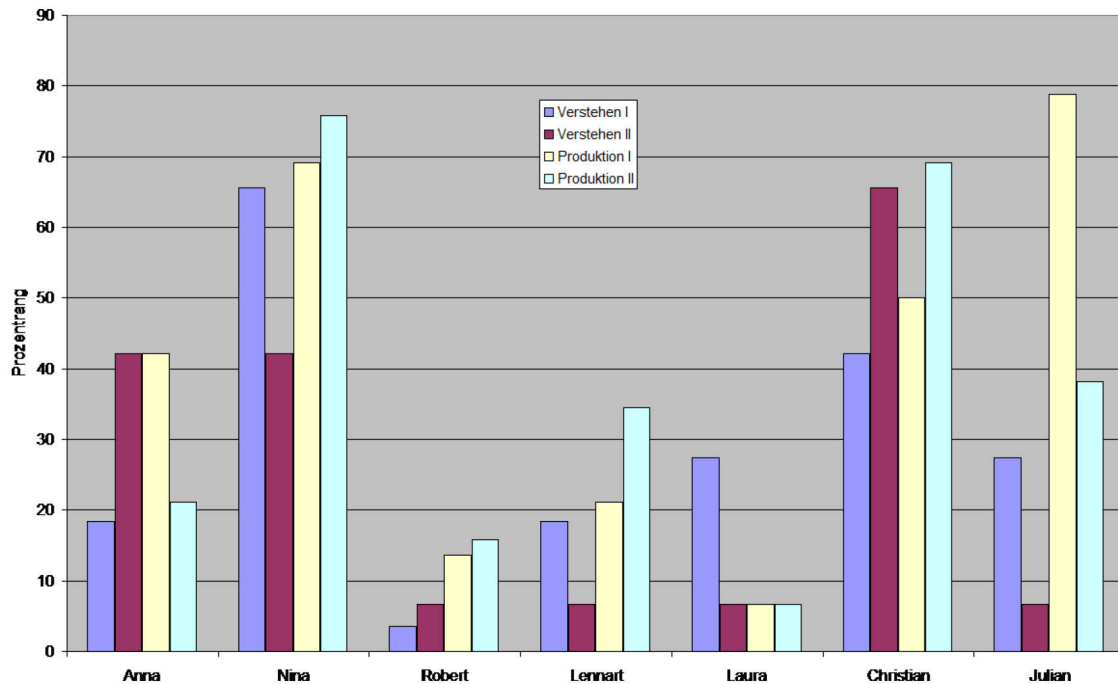


Abbildung 5: Ergebnisse der Probanden in den vier Untertests des SETK-2

4.7.3 Phonetisch-phonologische Analyse

4.7.3.1 Untersuchungsgruppe

Im Durchschnittsalter von 2;2 Jahren wurde mit allen Probanden eine Lautprüfung durchgeführt. Bei zwei Probanden (Laura, Julian) musste die Lautprüfung anhand des ausgewählten Bildmaterials zu einem späteren Zeitpunkt wiederholt werden, weil zunächst keine aussagekräftigen Laut- und Wortproduktionen gewonnen werden konnten.

Aufgezeichnet wurden jeweils die Wortproduktionen, die den Zielwörtern ähnlich waren. Wurde also ein Wort noch einmal wiederholt und entsprach eher dem Zielitem als beim vorigen Versuch, wurde die jeweils „bessere“ Produktion aufgezeichnet.

Tabelle 27 gibt einen Überblick über das Lautrepertoire der Probanden. Dabei wurden neben der spezifischen Lautprüfung auch die artikulatorischen Äußerungen während des SETK-2 sowie in der Spontansprache eingeschlossen.

Tabelle 28 gibt die physiologischen phonologischen Prozesse wieder, die innerhalb der Untersuchungsgruppe beobachtet werden konnten.

Tabelle 27: Lautrepertoire der Probanden der Untersuchungsgruppe (* Laut ansatzweise vorhanden)

Laute Probanden	Plosive	Frikative	Liquide	Nasale	Auffälligkeiten
Anna	b, p, t, d	f, v, j, ζ^* , s-Auslaut*, χ	l	m, n, η	<ul style="list-style-type: none"> leicht raue Stimme
Nina	b, p (eher Inlaut)	nasaler Frikativ		m, n	<ul style="list-style-type: none"> hypernasaler Stimmklang Tendenz zu multipler Interdentalität nasale und velopharyngeale Ersatzgeräusche
Robert	b, p, t, d, k, g	f, v, s*, z*, ζ^* , \int , j, χ	l, R	m, n, η	<ul style="list-style-type: none"> mimische Mitbewegungen bei Frikativen
Lennart	p, b, t, d, g, k	v, s*, z*, χ , j	l	m, n, η	<ul style="list-style-type: none"> Verstimmlichung von Plosiven und Frikativen multiple Interdentalität, vor allem im Auslaut
Laura	b*, p*, t, g*	v*	l	m, n, η	<ul style="list-style-type: none"> eingeschränkte Mimik leise, fast unverständliche Artikulation
Christian	b, p, t, d, g, k	f, v, j, ζ , χ , \int , s, z	l, R	m, n, η	<ul style="list-style-type: none"> Zungenlage lateral zur linken Spaltseite bei l-Auslaut inkonstanter Sigmatismus interdentalis
Julian	b, p, t*, d*, g*, k*	j	l	m, n	<ul style="list-style-type: none"> Auslassung initialer Plosive Zungenlage lateral zur rechten Spaltseite bei l-Auslaut

Für die Probanden der Untersuchungsgruppe lassen sich folgende Aussagen treffen:

Anna zeigt zum Zeitpunkt der Überprüfung keine typischen Symptome der Gaumenspaltensprache. Die Plosivlaute [g] und [k] sind noch nicht im Lautrepertoire enthalten und werden durch Plosive vorderer Artikulationszonen ersetzt oder ausgelassen. Der Liquid [r] wird ebenfalls (durch vordere Laute) ersetzt oder ausgelassen. Lautbildung und Phonologie wirken alterstypisch und geben keine Hinweise auf eine unphysiologische Entwicklung. Trotz prominenter Unterlippe und verhältnismäßig kurzer und steifer Oberlippe gelingt ihr die Artikulation der Labial- und Dentolabiallaute bereits recht gut. Resonanz und Mimik sind angemessen. Mimische Mitbewegungen werden nicht beobachtet.

Nina zeigt spalttypische Auffälligkeiten hinsichtlich eines hypernasalen Stimmklangs und nasalen Durchschlags, der die Artikulation von Plosiven und Frikativen begleitet oder zum Teil ersetzt (Ansätze kompensatorischer Lautbildung). Insgesamt ist sie eher dem unterspannten Sprachtyp zuzuordnen (vgl. Kapitel 2.3.3.3). Plosivlaute schwächt sie häufig ab. Zudem gibt es Hinweise auf eine Zungenfehlfunktion; vor allem alveolare Laute [n] reali-

siert sie interdental. Mimische Mitbewegungen im Bereich der Nasenflügel treten bei Artikulation von Plosiven und Frikativen auf. Nina zeigt Auffälligkeiten hinsichtlich folgender unphysiologischer Prozesse:

- Tilgung wortmedialer Plosive (t bei Auto, g bei Igel),
- Nasalisierung wortinitialer Plosive ([mall] statt [ball], [muppe] statt [puppe], [maby] statt [baby], [maumer] statt [daumen]),
- konsequente Interdentalität der Laute [n] und [l], die auf eine Zungenfehlfunktion hinweist.

Tabelle 28: Physiologische phonologische Prozesse bei den Probanden der Untersuchungsgruppe

Phonologischer Prozess	beobachtet bei	Beispiele
Tilgung unbetonter Silben	Nina, Robert, Lennart, Laura, Julian	[eːləfant] → [fant]
Assimilation	Anna, Nina, Christian	[gaːbl] → [baːbl], [man] → [mam]
Tilgung finaler Konsonanten	Nina, Robert, Lennart, Laura, Julian	[iːgl] → [iːgə], [gaːbl] → [gaːbə], [daʊmən] → [daʊmə]
Reduktion von Konsonantenverbindungen	bei allen Probanden	[ʃmɛtəlɪŋ] → [mɛtəlɪŋ], [kyːlʃraŋk] → [tyːsaŋk]
Vorverlagerung von Sibilanten	Lennart	[bɛçɐ] → [bɛʃɐ]
Vorverlagerung von velaren Plosiven	Anna	[kuːxŋ] → [tuːxŋ], [tsuːk] → [tsuːt]
Rückverlagerung von Sibilanten	Anna, Lennart, Christian, Julian	[maʊs] → [maʊç]
Plosivierung	Lennart	[afə] → [apə], [løːvə] → [løːbə]
Sonorierung	Laura, Robert, Lennart	[afə] → [aːva], [pʊpə] → [bʊpə], [aʊto] → [aʊdo]
Interdentalität	Nina, Lennart, Christian, Julian	[zɔnə] → [ðɔnə], [mɛʃɐ] → [mɛθɐ]

Robert zeigt keine auffälligen Symptome der Gaumenspaltensprache. Stimmklang, Resonanz und Zungenlage sind unauffällig und angemessen. Roberts Lautrepertoire ist verhältnismäßig groß. Auffällig sind allerdings mimische Mitbewegungen im Bereich der Nasenflügel, Nasenwurzel bis zur Stirn bei der Artikulation von Frikativen.

Lennart zeigt bereits ein gut entwickeltes Lautrepertoire. Auffällig ist die Verstimmlung von Plosivlauten bei der Wortproduktion, die er beinahe durchgängig anwendet. Da dieser phonologische Prozess mit zwei Jahren durchaus noch altersgerecht ist, lassen sich nicht unbedingt spalttypische Tendenzen abzeichnen. Den Frikativ [f] lässt er noch aus oder ersetzt ihn durch [p]. Stimmklang und Resonanz sind physiologisch. Mimische Mitbewegungen werden nicht beobachtet. Lennart zeigt wie Nina eine auffällig interdental Zungenlage bei Aussprache des Lautes [l] (vor allem im Auslaut) sowie eine deutliche Tendenz zu multipler Interdentalität, was ebenfalls als Ausdruck einer Zungenfehlfunktion zu deuten ist.

Lauras Lautrepertoire ist zum Zeitpunkt der Testphase sehr eingeschränkt. Erschwert durch die leise Stimmgebung und abgeschwächte Artikulation sind Laute schwer verständlich. Die gesamte Mimik ist stark eingeschränkt. Ihre orofazialen Bewegungsmöglichkeiten schöpft Laura trotz der offensichtlich guten funktionellen Bedingungen nicht aus. Daher ist die Lautbildung insgesamt auch schwer zu beurteilen. Plosivlaute sind in Ansätzen vorhanden, als Frikativ verwendet sie lediglich [v]. Nasale sind vergleichsweise gut verständlich. Stimmklang und Resonanz zeigen keine Auffälligkeiten. Allerdings ist die Artikulation mit so geringer Tension verbunden, dass eventuell vorhandener nasaler Durchschlag nicht hörbar wäre. Lauras übergreifende Entwicklungsverzögerung zeigt sich auch im Bereich der frühen Wort- und Lautproduktionen. Typische Symptome der Gaumenspaltensprache können nicht herauskristallisiert werden. Phonologische Sprachmuster sind auf Grund des geringen Sprachmaterials schwierig zu beurteilen. Die sprachliche Entwicklung ist insgesamt auffällig verzögert, einzelne pathologische Prozesse können zum Erhebungszeitraum nicht bestimmt werden.

Christians laterale Artikulation des Lautes [l] (in An- und Auslautposition) weist auf eine Zungenfehlfunktion hin. Weitere Symptome der Gaumenspaltensprache zeigt er nicht. Die phonetisch-phonologische Entwicklung erscheint altersgerecht. Es bestehen keine Auffälligkeiten hinsichtlich des Stimmklangs und der Resonanz.

Julian zeigt typische Symptome der Gaumenspaltensprache hinsichtlich eines hypernasalen Stimmklangs und abgeschwächter Tension bei Artikulation der Plosive. Häufig verklingen die Plosive im Anlaut (z.B. [p]) durch die Nase und werden durch den entsprechenden Nasal (z.B. [m]) ersetzt. Nasaler Durchschlag ist nicht hörbar. Frikative werden bis auf [j] nur ansatzweise artikuliert und meist ausgelassen. Julian ist als unterspannter Sprachtyp einzuschätzen. Auffällig ist die laterale Zungenlage bei Artikulation des Lautes [l], vor allem im Auslaut. Auf Grund der vielen Lautauslassungen ist die Sprache schwer

verständlich und insgesamt nicht altersgerecht entwickelt. Julian tilgt zum Teil initiale Konsonanten ([all] statt Ball, [aus] statt Maus), was nach Fox bereits als pathologischer Prozess gewertet werden kann (Fox 2004, 70).

Bei fünf Probanden der Untersuchungsgruppe lassen sich Hinweise auf eher untypische phonologische Prozesse und spaltbedingte Lautbildungsfehler finden.

4.7.3.2 Vergleichsgruppe

Entsprechend des Alters, Geschlechts und Geschwisterreihe der Kinder der Untersuchungsgruppe wurde eine Vergleichsgruppe zusammengestellt, die aus sieben gesunden Kindern ohne Spaltbildung bestand. Die Kinder waren zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen 2;2 und 2;4 Jahre (durchschnittlich 2;3 Jahre) alt.

Tabelle 29: Lautrepertoire der Probanden der Vergleichsgruppe (*Laut ansatzweise vorhanden)

Laute Probanden	Plosive	Frikative	Liquide	Nasale	Auffälligkeiten
Olivia (2; 2 Jahre)	b, p, t, d, g*, k*	f, v, j, ζ^* , s*, z, x, \int	l, R	m, n, η	
Emily (2;2 Jahre)	b, p, t, d, g, k	f, v, j, ζ^* , s*, x	R*	m, n	• ersetzt fehlende Wörter häufig durch Gesten
Jakob (2;4 Jahre)	b, p, t, d, k, g	f, v, s*, z*, ζ^* , \int , j, x	l, R	m, n, η	• Interdentalität bei n,l, Sibilanten
Kilian (2;4 Jahre)	p, b, t, d, g, k	f, v, s*, z*, ζ^* , \int , j, x	l, R	m, n, η	• Vorverlagerung von Sibilanten • interdentaler l-Auslaut
Anna (2;4 Jahre)	b, p, t, d, g, k	f, v, s*, z*, ζ^* , \int , j, x	l, R	m, n, η	• Tilgung des l-Auslautes
Niklas (2;3 Jahre)	b, p, t, d, g, k	f, v, j, ζ , x, \int , s*, z*	l, R	m, n, η	• Auslassung unbetonter Silben
Ole (2;2 Jahre)	b, p, t*, d*, g*, k*	f, v, s*, z*, ζ^* , \int , j, x	l	m, n, η	• Assimilation • Deaffrizierung • Plosivierung von Sibilanten • Verstimmlung

Die Kinder der Vergleichsgruppe (VG) verwenden bereits mehr Frikative und Plosive als die Kinder der Untersuchungsgruppe (UG), wobei das Lautrepertoire der Kinder der UG als durchaus altersgerecht einzuschätzen ist (Tabelle 28 und 29). Pathologische phonologische Prozesse zeigt keines der Kinder der VG (Tabelle 30). Mimische Mitbewegungen, nasaler Durchschlag, hypernasaler Stimmklang, abgeschwächte Tension bei Artikulation

der Konsonanten oder Hinweise auf kompensatorische Artikulation konnten bei keinem Kind der VG beobachtet werden.

Tabelle 30: Physiologische Prozesse bei den Probanden der Vergleichsgruppe

Phonologischer Prozess	Beobachtet bei	Beispiele
Tilgung unbetonter Silben	Niklas, Jakob, Ole, Kilian, Emily	[eːləfənt] → [fənt]
Assimilation	Jakob, Ole, Olivia, Emily	[gaːbl] → [baːbl], [daʊməŋ] → [maʊməŋ]
Reduktion von Konsonantenverbindungen	bei allen Probanden	[ʃmɛtəlɪŋ] → [mɛtəlɪŋ], [kyːlʃrɑŋk] → [tyːʃrɑŋk]
Vorverlagerung von velaren Plosiven	Emily, Olivia, Ole	[kuːxŋ] → [tuːxŋ], [tsuːk] → [tsuːt]
Rückverlagerung von Sibilanten	Olivia	[maʊs] → [maʊç]
Plosivierung	Emily, Niklas, Ole	[afə] → [apə], [løːvə] → [løːbə]
Sonorisierung	Ole, Jakob	[aʊto] → [aʊdo], [tyːɐ̯] → [dyːɐ̯]
Interdentalität	Olivia, Jakob, Kilian	[zɔnə] → [ðɔnə], [mɛsə] → [mɛθə]

4.8 Interpretation der Ergebnisse

4.8.1 Elternfragebögen

Der Auswertung des ELFRA-1 zufolge gelten zwei Kinder der Untersuchungsgruppe als Risikokinder – Robert, der in den Bereichen Sprachverständnis, Gesten und Feinmotorik die kritischen Werte unterschritt und Julian, der im Bereich der Sprachproduktion den kritischen Wert nicht erreichte (vgl. Tabelle 24). Bei allen anderen Probanden zeigten sich zu diesem Zeitpunkt zumindest nach den Kriterien des Fragebogens keine Auffälligkeiten, die eine risikohafte Entwicklung erwarten lassen. Dieses Ergebnis ist zunächst erstaunlich, denn schließlich wäre zu vermuten, dass alle Probanden auf Grund der LKG-Spalte von vornherein eine risikohafte Sprachentwicklung durchlaufen. Auffälliger dagegen heben sich die Ergebnisse der Untersuchungsgruppe im ELFRA-2 von den Normwerten ab, die im Alter von zwei Lebensjahren gewonnen wurden. Lediglich zwei Probanden (Anna und Christian) erreichen in allen drei Skalen (Produktiver Wortschatz, Syntax und Morphologie) durchschnittliche Werte. Immerhin fünf Probanden erzielen im Bereich des produktiven Wortschatzes durchschnittliche Ergebnisse (Anna, Robert, Lennart, Christian und Julian). Drei dieser Probanden (Robert, Lennart und Julian) erreichen jedoch nicht die kritischen Werte in den Bereichen Syntax und Morphologie. Zwei Probanden (Nina und Laura) unterschreiten die Werte aller drei Skalen. Insgesamt sind diese zwei Probanden auf Grund des unterschrittenen kritischen Wertes im Bereich des produktiven Wortschatzes als Risikokinder einzustufen. Da sie die 50-Wortgrenze im Alter von 24 Monaten noch nicht erreicht haben, zählen sie den Autorinnen der Elternfragebögen zufolge zu den „late talkers“, die ein beträchtliches Risiko tragen, „eine Sprachentwicklungsstörung mit [...] gravierenden Folgen für die weitere kognitive und psycho-soziale Entwicklung auszubilden [...]“ (Grimm & Doil 2000, 10). Zudem gelten drei Probanden (Robert, Lennart und Julian) den Kriterien des Tests nach als „Verdachtskinder“, weil ihr produktiver Wortschatz unter 80 Wörtern liegt und sie zusätzlich die kritischen Werte in den Bereichen Syntax und/oder Morphologie unterschreiten.

Inwiefern sich die Folgen der Spaltbildung zu den Zeitpunkten der Testdurchführung in den Ergebnissen widerspiegeln, lässt sich nicht genau bestimmen. Primäre Konsequenzen der Spaltbildung, d.h. z.B. eingeschränkte Möglichkeiten der Lautbildung könnten eine Ursache für die niedrigen (unter 80 Wörter) und sehr niedrigen (unter 50 Wörter) Rohwerte im Bereich des produktiven Wortschatzes (ELFRA-2) sein. Die verzögerte Sprachentwicklung bei den zwei Risiko- und drei Verdachtskindern der Untersuchungsgruppe kann jedoch auch auf sekundäre Folgen der Spaltbildung zurückzuführen sein, wie

Hospitalisierungen auf Grund längerer und häufiger Krankenhausaufenthalte innerhalb der ersten zwei Lebensjahre oder verringertes Sprachverständnis infolge von Hörstörungen. Außerdem können Faktoren wie familiäre Ressourcen zur Förderung der sprachlichen Fähigkeiten sowie allgemeine Entwicklungsverzögerungen unabhängig von der Spaltbildung ebenfalls eine Rolle spielen.

4.8.2 Sprachentwicklungstest

Die auffälligsten Ergebnisse des SETK-2 zeigen zwei Probanden (Robert, Laura) der Untersuchungsgruppe. Nach den Testkriterien gilt Robert als Risikokind, weil er im Untertest zur Produktion von Wörtern den Durchschnittswert nicht erreicht. Erschwerend kommen die unterdurchschnittlichen Werte in den Verstehenstests hinzu, die eine risikohafte Entwicklung zusätzlich bestätigen. Allerdings erreicht Robert im Bereich der Satzproduktion einen durchschnittlichen Wert und auch der DAWA-Wert liegt mit 0,44 über dem kritischen Wert von 0,39.

Laura erreicht lediglich im Untertest zum Verstehen von Wörtern durchschnittliche, in allen anderen Untertests unterdurchschnittliche Werte. Auch der DAWA-Wert liegt mit 0,13 deutlich unter dem kritischen Wert. Die Ergebnisse des SETK-2 bestätigen die risikohafte Entwicklung, die bereits aus den Ergebnissen des ELFRA-2 hervorgeht.

Völlig unbedenklich sind die Ergebnisse der drei Probanden Anna, Nina und Christian. Sie erreichen in allen Untertests durchschnittliche Werte. Für Anna und Christian bestätigt sich der Trend aus den Elternfragebögen, die auf eine unauffällige Sprachentwicklung hindeuten. Erstaunlich sind die guten Ergebnisse von Nina, die dem ELFRA-2 zufolge als Risikokind einzuschätzen wäre, deren Sprachentwicklungsverzögerung sich im SETK-2 jedoch nicht bestätigt. Allerdings musste der erste Testdurchgang mit Nina unterbrochen und zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden, weil sie nach einiger Zeit die Mitarbeit verweigerte. Die zu bewältigenden Aufgaben konnte sie dementsprechend „frischer“ angehen. Außerdem bewertet der SETK-2 nicht die Artikulation und Verständlichkeit der Aussprache, sodass die Werte vorsichtig interpretiert werden müssen.

Lennart und Julian erreichen durchschnittliche Werte in den Untertests zur Produktion von Wörtern und Sätzen und im Verstehen von Wörtern. Lediglich beim Verstehen von Sätzen schneiden beide Probanden unterdurchschnittlich ab. Den Testkriterien nach gelten sie nicht als Risikokinder, da sie vor allem die ausschlaggebenden Werte der Sprachproduktion erreichen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die Trends aus den Ergebnissen des ELFRA-2 im SETK-2 mit einer Ausnahme (Nina) bestätigt haben. Probanden mit unauffälligen Ergebnissen im ELFRA-2 zeigen auch durchschnittliche Ergebnisse im SETK-2 (Anna und Christian). Probanden mit der Einschätzung als Risiko- oder Verdachtskinder zeigen in bestimmten Feldern Sprachentwicklungsrückstände, vor allem beim Verstehen von Sätzen. Laura ist die einzige Probandin, die den kritischen Wert des DAWA nicht erreicht und damit die auffälligste Entwicklung zeigt.

Laut Grimm kann „ein unterdurchschnittlicher produktiver Wortschatz im Alter von zwei Jahren ein Indikator dafür sein, daß nicht nur die Sprachentwicklung abweichend verläuft, sondern daß die Gefahr besteht, daß die gesamte Persönlichkeitsentwicklung einen gestörten Verlauf nimmt“ (Grimm 2000a, 12).

4.8.3 Phonetisch-phonologische Ergebnisse

75% der von Fox (2004) untersuchten Kinder in ihrer Studie zum Erwerb des phonologischen Systems der deutschen Sprache konnten bis zu einem Alter von 2;0 bis 2;5 Jahren folgende Phoneme korrekt³⁶ bilden.

- Plosive: /b/, /p/, /d/, /t/
- Frikative: /v/, /s/, /z/
- Nasale: /m/, /n/
- Glottale: /h/

Auf dieser Grundlage zeigen vier Probanden der Untersuchungsgruppe eine altersgerechte Entwicklung des phonemischen Repertoires, da sie alle angegebenen Laute beherrschen (Anna, Robert, Lennart, Christian).

Bei drei Probanden lassen sich Hinweise auf ein geringeres Phonemrepertoire finden (Nina, Laura und Julian). Nina produziert im Alter von 2;4 Jahren noch nicht die Plosive [t] und [d], außerdem ersetzt der nasale Frikativ alle anderen Frikative. Laura produziert mit 2;4 Jahren noch nicht den Plosiv [d] und nur einen Frikativ [v]. Julian produziert mit 2;2 Jahren nur den Frikativ [j], jedoch noch nicht [s] und [z]. Dabei muss angemerkt werden, dass die drei Probanden zum Zeitpunkt der Testphase noch nicht 2;5 Jahre alt waren und somit die fehlenden Phoneme noch aufholen könnten.

Das phonemische Repertoire der Vergleichsgruppe dagegen zeigt keine Auffälligkeiten. Alle untersuchten Probanden beherrschen die angegebenen Laute.

³⁶ Die Laute /s/ und /z/ wurden dabei auch als korrekt gewertet, wenn sie phonetisch annähernd korrekt waren, d.h. auch wenn sie interdental artikuliert wurden (Fox 2004, 64).

4.9 Auswertung

4.9.1 Individuelle Entwicklungsverläufe innerhalb der Untersuchungsgruppe

Im Folgenden werden die Entwicklungsverläufe der sieben Probanden der Untersuchungsgruppe individuell besprochen. Dabei werden auch Aussagen zur vorsprachlichen Entwicklung getroffen, die die Eltern in den Sprachtabellen dokumentierten. Zusätzlich geht die Verfasserin auf die Zusammenarbeit mit den Familien der Probanden ein, in die ihre persönliche Wertung mit einfließt.

4.9.1.1 Anna



Abbildung 6: Anna vor dem Lippenverschluss, 0;4 Jahre

Anna wurde mit einer durchgehenden rechtsseitigen LKG-Spalte geboren. Mit 18 Wochen erfolgte der Verschluss der Lippenspalte und mit 11 Monaten der Verschluss der Gaumenspalte im Spaltzentrum Leipzig. Nach den beiden Erstoperationen bestehen keine Restlöcher.

Die sprachliche Entwicklung im ersten Lebensjahr ist meinen Beobachtungen sowie den Aufzeichnungen der

Sprachtabellen nach altersgerecht. Nach der Schreipphase produziert Anna die charakteristischen

Gurrlaute. Im Alter zwischen fünf und sieben Monaten verwendet sie kanonische Lallsilben ([na], [la], [amamam]). Bis zum Verschluss der Gaumenspalte produziert sie keine Plosivlaute, danach nimmt sie Laute wie [p] und [g] in ihr Lautrepertoire auf. Mit einem Alter von etwa 12 Monaten spricht sie die ersten Wörter ([mama] [anna]). In den Elternfragebögen ELFRA-1 und ELFRA-2 erreicht sie durchschnittliche Werte. Die Übungen aus dem Frühförderplan kann sie zum großen Teil gut durchführen (z.B. Luftstromlenkungsübungen, Übungen zur visuellen Orientierung). Die Ergebnisse des SETK-2 sind durchschnittlich und geben keine Hinweise auf eine risikohafte Entwicklung. Die Lautbildung ist altersgerecht, auftretende phonologische Prozesse sind physiologisch. Typische Symptome der Gaumenspaltensprache können zum Zeitpunkt der Tests nicht festgestellt werden. Lediglich die prominente Unterlippe und die steife, kurze Oberlippe erschweren den kontinuierlichen Lippenschluss und könnten sich zukünftig ungünstig auf die Bildung bilabialer Laute auswirken.

4.9.1.1.1.1 Die Zusammenarbeit mit Annas Familie

Alle 18 Gesprächstermine fanden mit Annas Mutter statt. Anna war bei allen Gesprächsterminen anwesend. Ihre sprachliche Entwicklung konnte kontinuierlich beobachtet bzw.



Abbildung 7: Anna mit verschlossener Spalte, 1;9 Jahre

anhand der von der Mutter geführten Sprachtabellen verfolgt werden. Die Gespräche im elterlichen Haus fanden meist in einer ruhigen Atmosphäre statt. Die Mutter bemühte sich sehr, Entwicklungshinweise und Förderübungen umzusetzen. Sie war mitteilnehmend und offen, äußerte Unsicherheiten und stellte Fragen zur Förderung. Somit war eine kontinuierliche Zusammenarbeit möglich. Ab einem Alter von 18 Monaten besuchte

Anna zweimal wöchentlich für eine halbe Stunde eine logopädische Praxis. Die Logopädin hatte Kenntnis von der laufenden Studie und Einblick in die Inhalte des

Frühförderplans. Annas Mutter hätte sich neben der individuellen Förderung eine Arbeit in Kleingruppen gewünscht.

4.9.1.2 Nina

Nina, die mit einer doppelseitigen LKG-Spalte zur Welt kam, wurde im Spaltzentrum Berlin medizinisch versorgt. Nina erlebte innerhalb der ersten 25 Lebensmonate folgende vier Operationen:

- mit 13 Wochen der Verschluss des weichen Gaumens sowie das Anheften der Oberlippe,
- mit 0;6 Jahren die Lippenplastik sowie die Ausformung des linken Nasenbodens,
- mit 1;8 Jahren der Verschluss des harten Gaumens und
- mit 2;1 Jahren der Verschluss des Restlochs, das sich nach der vorherigen Operation gebildet hatte sowie die Aufrichtung der Nase.



Abbildung 8: Nina mit offener Spalte, 0;2 Jahre

Mit etwa acht Monaten produziert Nina kanonische Lallsilben. Die ersten Wörter spricht sie mit etwa zwölf

Monaten. Auffällig ist bereits zu diesem Zeitpunkt das eingeschränkte Lautrepertoire, das hauptsächlich aus Nasalen und Gleitern besteht. Plosivlaute kann Nina auf Grund des noch nicht verschlossenen Gaumens schwer bzw. gar nicht bilden. Nach dem Gaumenverschluss

produziert Nina mehr Plosive ([g], [k]), diese allerdings häufig mit abgeschwächter Tension und begleitet von nasalem Durchschlag. Ursache könnte das entstandene Restloch bzw. ein großer Abstand zwischen weichem Gaumen und der Rachenhinterwand sein. Die Ergebnisse des ELFRA-1 zeigen, dass Ninas Sprachverständnis sehr gut ausgeprägt ist. Die Werte des produktiven Wortschatzes befinden sich im unteren Durchschnittsbereich. Die Ergebnisse des ELFRA-2 geben die Schwierigkeiten der sprachlichen Entwicklung deutlich wieder – Nina erreicht im Bereich Sprachproduktion nicht den kritischen Wert. Sie kommuniziert mit einer ausgeprägten Mimik und Gestik, die häufig die Wortbildung ersetzt. Die Ergebnisse des SETK-2 fallen besser aus. Nina erreicht durchschnittliche Werte. Allerdings wurde der Test unterbrochen und zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt und er misst nicht die Verständlichkeit der gesprochenen Sprache. Nina zeigt deutliche Symptome einer Gaumenspaltensprache, die sich in folgenden Merkmalen äußern:

- hypernasaler Stimmklang,
- kompensatorische Lautbildung (unterspannter Sprachtyp),
- abgeschwächte Tension bei Bildung der Plosivlaute,
- nasaler Durchschlag, der Frikative und Plosive begleitet oder ersetzt,
- Zungenfehlfunktion und Tendenz zu multipler Interdentalität.

Insgesamt spiegeln sich die ungünstigen funktionellen Bedingungen sowie der späte Verschluss der Gaumenspalte (mit dem entstandenen Restloch) in der Sprachentwicklung wider.



Abbildung 9: Nina mit verschlossener Spalte, 2 Jahre

4.9.1.2.1.1 Die Zusammenarbeit mit Ninas Familie

Alle 18 Gesprächstermine wurden mit Ninas Mutter durchgeführt und fanden in ihrer Wohnung statt. Nina war bei jedem Termin anwesend, sodass ein sehr regelmäßiger Kontakt bestand und ein Vertrauensverhältnis aufgebaut werden konnte. Ninas Mutter arbeitete sich in die Thematik der kindlichen Entwicklung mit einer LKG-Spalte intensiv ein und zeigte ein hohes medizinisch-pädagogisches Vorwissen. Die Gespräche nahmen häufig vergleichsweise mehr Zeit in Anspruch, weil die Sprachtherapeutin sich sowohl mit Nina beschäftigte als auch mit ihrer Mutter ausführlich (sprachliche) Entwicklungsschritte besprach. Sie äußerte offen ihre Besorgnis über die zu erwartende Entwicklung ihrer Tochter oder anstehende medizinische Eingriffe und die damit verbundenen Schwierigkeiten. Ninas stimmliche und lautsprachliche Entwicklung dokumentierte sie sehr ausführlich, was eine gute Grundlage für die Planung weiterer Interventionsmaßnahmen ergab. Die Übungen des

Frühförderplans mussten z.T. zeitlich gestreckt werden, weil sie Nina sehr schwer fielen (wie beispielsweise die Übungen zur Förderung der oralen Luftstromlenkung) und sie diese zunächst verweigerte. Nina zeigte innerhalb der Förderphase ein hohes Maß an Selbstreflexion und nahm ihre Schwierigkeiten bei der Artikulation durchaus wahr. Häufig war sie frustriert, wenn selbst ihre Eltern sie nach mehrfachem Wiederholen eines Wortes nicht verstanden. Die Zusammenarbeit lässt sich insgesamt als eng, intensiv und kontinuierlich beschreiben. Ninas Mutter schätzte den frühen Beginn der Interventionsmaßnahmen sehr, auch wenn sie die ungünstigen anatomischen Bedingungen ihrer Tochter nicht unmittelbar verbessern konnte.

4.9.1.3 Robert

Robert, der mit einer linksseitigen LKG-Spalte zur Welt kam, wurde im Spaltzentrum Leipzig medizinisch versorgt. Innerhalb des ersten Lebensjahres erlebte er dort zwei Primäroperationen – den Verschluss der Lippenspalte im Alter von 20 Wochen und den Verschluss der Gaumenspalte im Alter von 11 Monaten.

Roberts sprachliche Entwicklung lässt sich folgendermaßen charakterisieren:

Nach der Schreiphase und den typischen Gurrlauten mit etwa vier Monaten produziert er mit etwa sieben Monaten erste kanonische Silben. Bis zum Gaumenverschluss treten keine Plosivlaute, sondern Nasale und Gleiter auf. Direkt nach der Operation produziert Robert Silbenketten und – verdopplungen wie [baba]. Mit zwölf Monaten hat sich das Lautrepertoire um Plosive wie [d], [g], [k] und später [t] er-

weitert. Erste Wortproduktionen treten mit etwa 14 Monaten auf ([mama]), Lallsilben dominieren jedoch noch lange Roberts frühe Sprache. Den Ergebnissen des ELFRA-1 zufolge sind lediglich die Werte im Bereich der Sprachproduktion durchschnittlich, im Bereich des Sprachverständnis, der Gesten und Feinmotorik verpasst Robert die kritischen Werte und wird deshalb als Risikokind eingestuft. Nach dem ELFRA-2 gilt Robert als Verdachtskind, weil er zwar durchschnittliche Werte im Bereich der Sprachproduktion erreicht, der produktive Wortschatz jedoch unter 80 Wörtern bleibt und syntaktische und morphologische Fähigkeiten nicht altersgerecht entwickelt sind. Die Ergebnisse des SETK-2 weisen auf eine Sprachentwicklungsverzögerung im Sinne eines „late talkers“ hin. Die drei Skalen „Verstehen von Wörtern“, „Verstehen von Sätzen“ und „Produktion von Wör-



Abbildung 10: Robert mit offener Spalte, 0;3 Jahre

tern“ fallen unterdurchschnittlich aus. Dabei zeigt Robert keine spalttypischen Symptome der Aussprache – Stimmklang und Lautbildung sind unauffällig und altersgerecht, es besteht kein hörbarer nasaler Durchschlag, die Sprache ist gut verständlich. Zu beobachten sind jedoch mimische Mitbewegungen im Bereich von Nasenflügel, Nasenwurzel und Stirn. Insgesamt weisen alle Ergebnisse auf einen Sprachentwicklungsrückstand hin, jedoch zeigt Robert bis auf die mimischen Mitbewegungen keine Symptome der Gaumenspaltensprache. Über den Einfluss der Spalte auf die verzögerte Sprachentwicklung lässt sich nur spekulieren. Ein direkter Zusammenhang kann nicht festgestellt werden, da Roberts phonetisch-phonologische Fähigkeiten altersgerecht sind.

4.9.1.3.1.1 Die Zusammenarbeit mit Roberts Familie



Abbildung 11: Robert mit verschlossener Spalte und Nasenoliven, 1;11 Jahre

Alle 18 Gespräche fanden zu Hause und mit Roberts Eltern statt. Robert war bei fast allen Terminen anwesend, selten auch seine ältere Schwester. Die Eltern hatten erst bei Roberts Geburt von der LKG-Spalte erfahren und waren sehr motiviert, viele Informationen über die Folgen der Fehlbildung zu erhalten und frühe Möglichkeiten der Intervention kennenzulernen. Die Zusammenarbeit konnte auf Grund der guten zeitlichen Planung kontinuierlich ablaufen. Roberts Eltern beteiligten sich gleichermaßen an der Erziehung der Kinder, verfolgten gewissenhaft die Entwicklungshinweise und dokumentierten gründlich Roberts sprachliche Entwicklungsschritte. Die vermittelten Inhalte und Übungen wurden

reflektiert und kommentiert, Schwierigkeiten und Fragen bei der Förderung konnten offen besprochen werden. Robert war der einzige Proband, der dauerhaft Nasenpapielotten über beinahe die gesamte Zeitspanne der Förderphase trug. Zwischen seiner Familie und der Sprachtherapeutin bestand ein gutes Vertrauensverhältnis, in dem die gegenseitige Wertschätzung eine große Rolle spielte. Auch nach dem Ende der Förderung konnte ein lockerer Kontakt zur Familie aufrecht erhalten werden.

4.9.1.4 Lennart



Abbildung 13: Lennart mit offener Spalte, 0;1 Jahr

Lennart kam mit einer linksseitigen durchgehenden LKG-Spalte zur Welt und wurde im Spaltzentrum Dresden mit 17 Wochen an der Lippe operiert. Der Gaumenverschluss erfolgte mit 8 Monaten. Kurz danach entstand ein Restloch im harten Gaumen, das innerhalb der Förderphase nicht verschlossen wurde.

Lennarts Sprachentwicklung stellt eine Besonderheit dar. Seine Mutter stammt aus Thailand und er wächst zweisprachig auf. In den ersten vier Monaten produziert Lennart typische Gurrlaute im Rachen, mit etwa sechs bis sieben Monaten tauchen kanonische Lallsilben auf. Bereits vor dem Gaumenverschluss gibt es Hinweise auf Klosanten in Lallsilben wie [huba] oder [huga]. Nach dem Gaumenverschluss produziert Lennart Plosivlaute wie [p], [d]. Mit etwa 12 Monaten treten die ersten Wortproduktionen auf (Tiergeräusche, [mama], [papa]). Laut den Ergebnissen des ELFRA-1 zeigt Lennart eine durchschnittliche Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten. Im Bereich Sprachverständnis erreicht er gerade den kritischen Wert. Der ELFRA-2 zeigt ein etwas auffälligeres Ergebnis, das Lennart zumindest als „Verdachtskind“ identifiziert. Lennarts produktiver Wortschatz übersteigt die 50-Wortgrenze, zeigt jedoch nicht den altersgerechten Vokabelspurt an. Syntaktische Fähigkeiten erreichen nicht den kritischen Wert, morphologische Fähigkeiten liegen wiederum im Durchschnitt. Die Ergebnisse des SETK-2 liegen in fast allen Bereichen im (unteren) Durchschnitt. Lediglich das Verstehen von Sätzen muss als unterdurchschnittlich gewertet werden. Die leichte sprachliche Entwicklungsverzögerung muss vor dem Hintergrund der zweisprachigen Erziehungssituation interpretiert werden und ist nicht in erster Linie auf die möglichen Folgen der Spaltbildung zurückzuführen. Typische Symptome der Gaumenspalten Sprache sind zum Testzeitpunkt nicht zu definieren. Der Stimmklang ist unauffällig und nasaler Durchschlag nicht hörbar. Lediglich die auffällige Zungenlage könnte auf eine spaltbedingte Zungenfehlfunktion hinweisen. Plosive sind häufig abgeschwächt, könnten allerdings auch auf eine (sächsische) Dialektfärbung bzw. die Sonorierung von Konsonanten (physiologischer Prozess in diesem Alter) zurückzuführen sein.



Abbildung 12: Lennart mit verschlossener Spalte, 1;11 Jahre

4.9.1.4.1.1 Die Zusammenarbeit mit Lennarts Familie

Alle 18 Gespräche fanden zu Hause statt. Die Termine wurden meist von beiden Elternteilen wahrgenommen. Um die Kommunikation für beide Elternteile gleichermaßen zugänglich zu machen, übersetzte die Sprachtherapeutin schriftliche Hinweise zusätzlich ins Englische, weil Lennarts Mutter diese Sprache neben Deutsch auch sehr gut beherrschte. Lennarts Eltern wussten bereits in der Schwangerschaft von der bestehenden Spaltbildung und nahmen die Möglichkeit der frühen Förderung gerne in Anspruch. Schon in den ersten Lebenswochen wurde Lennart physiotherapeutisch mit Methoden der Castillo-Morales-Therapie behandelt, um die bereits zu diesem Zeitpunkt auffällige Zungenlage zu verbessern bzw. zu normalisieren. Beide Elternteile zeigten sich sehr interessiert und berichteten offen über Lennarts Entwicklung. Häufig wandten sie sich mit Fragen an die Sprachtherapeutin, die sich z.B. bei der Eingewöhnung als Integrationskind in die Kindertagesstätte ergaben, wenn es um die aktuelle Einschätzung des Entwicklungsstandes ging. Mit den Sprachtabellen dokumentierten Lennarts Eltern über die gesamte Förderphase hinweg die Entwicklung ihres Sohnes. Die regelmäßigen Termine garantierten eine kontinuierliche Förderung und es konnte ein gutes Vertrauensverhältnis aufgebaut werden.

4.9.1.5 Laura



Abbildung 14: Laura direkt nach Weichgaumenverschluss und Heften der Oberlippe, 0;3 Jahre

Laura kam mit einer linksseitigen durchgehenden LKG-Spalte zur Welt, die erst nach der Geburt diagnostiziert wurde. Laura wurde bereits in der 36. Schwangerschaftswoche geboren, wog zu diesem Zeitpunkt bereits über 1500 g. Innerhalb der Förderphase wurde Laura dreimal im Berliner Spaltzentrum operiert. Mit 14 Wochen erfolgten der Verschluss des weichen Gaumens sowie das Anheften der Oberlippe. Mit sieben Monaten wurde die Lippe verschlossen und mit 12 Monaten der harte Gaumen. Außerdem erfolgte in den ersten Lebenswochen eine Herzoperation.

Ihre sprachliche Entwicklung lässt sich wie folgt charakterisieren: Innerhalb des ersten Lebensjahres treten Gurr-laute noch mit acht Monaten auf, in diesem Alter produziert sie auch erste kanonische Silben. Lauras Eltern berichten bereits mit zehn Monaten von ersten Wortproduktionen ([mama], [papa], [oma]). Die Ergebnisse des ELFRA-1 zeigen keine Auffälligkeiten. Verglichen mit den Skalen Sprachverständnis, Gesten und Feinmotorik schneidet die Sprachproduktion am schwächsten ab – der kritische

Wert wird jedoch nicht unterschritten. Die Ergebnisse des ELFRA-2 sind wesentlich auffälliger und kennzeichnen Laura als Risikokind – sie produziert mit zwei Jahren noch keine 50 Wörter, morphologisch-syntaktische Fähigkeiten sind dementsprechend rückständig. Die Ergebnisse im SETK-2 liegen bis auf das Verständnis von Wörtern unter dem Durchschnitt. Als einzige Probandin der Untersuchungsgruppe erreicht sie den kritischen Wert des DAWA nicht. Die Lautanalyse zeigt ein verringertes Lautrepertoire, die Anwendung physiologischer oder pathologischer phonologischer Prozesse kann auf Grund des geringen Sprachmaterials nicht beurteilt werden. Laura weist zum Ende der Förderphase einen auffälligen Sprachentwicklungsrückstand auf. Spaltbedingte Auffälligkeiten lassen sich schwer bestimmen – der Stimmklang ist nicht nasal, aber sehr schwach, die Lautbildung ist allgemein abgeschwächt. Eine auffällige Zungenlage oder kompensatorische Lautbildung können nicht beobachtet, zum Zeitpunkt der Tests allerdings auch schwer beurteilt werden.

4.9.1.5.1.1 Die Zusammenarbeit mit Lauras Familie



Abbildung 15: Laura mit verschlossener Spalte, 1; 10 Jahre

Insgesamt wurden 17 Gespräche durchgeführt, bei denen Lauras Mutter und häufig eine weitere Person (Lauras Vater, Schwägerin, Freundin oder Bruder von Lauras Mutter) anwesend waren. Lauras Vater hatte sich für die Teilnahme an der Studie eingesetzt und übernahm den aktiven Anteil an der Förderung seiner Tochter. Obwohl die Gespräche bis auf seltene Ausnahmen regelmäßig stattfanden und sich die Eltern bemühten, anhand der Sprachtabellen Lauras sprachliche Entwicklung zu dokumentieren, erwies sich der Aufbau einer tragfähigen therapeutischen Beziehung zwischen der Familie und der Sprachtherapeutin als schwierig. Laura verweigerte zunächst die Mitarbeit bei der Durchführung der Abschlussuntersuchungen. Dies erschwerte die Datengewinnung erheblich, weil Tests mehrfach durchgeführt oder sogar abgebrochen werden mussten (z.B. SETK-2). Innerhalb der Familie bestanden möglicherweise Spannungen, die eine offene Zusammenarbeit erschwerten und die Aufrechterhaltung eines kooperativen Arbeitsmodells einschränkten. Die Gesprächsatmosphäre war oft unruhig, wenn alle drei Kinder dabei waren und einen großen Teil der elterlichen Aufmerksamkeit für sich beanspruchten.

4.9.1.6 Christian

Christian wurde mit einer doppelseitigen durchgehenden LKG-Spalte geboren und im



Abbildung 16: Christian mit offener Spalte, 0;4 Jahre

Spaltzentrum Leipzig medizinisch betreut. Dort erfolgten die beiden Erstoperationen – der Verschluss der Lippenspalten mit sechs Monaten sowie der Gaumenverschluss im Alter von 12 Monaten.

Seine sprachliche Entwicklung zeigt folgende Charakteristik:

In den ersten Monaten erfolgen r-Laut-Ketten und Gurrlaute, mit etwa sieben Monaten produziert Christian kanonische Lallsilben. Bis zum Gaumenverschluss

bildet er bevorzugt Gleitlaute und Nasale. Danach ist das Lautrepertoire wesentlich stärker durch Plosive bestimmt. Erste Wortproduktionen treten mit etwa 12 Monaten auf. Die Ergebnisse des ELFRA-1 zeigen keine Auffälligkeiten. In den Bereichen der Sprachproduktion sowie des -verständnisses erreicht Christian die höchsten Rohwerte innerhalb der Untersuchungsgruppe. Der Trend bestätigt sich im ELFRA-2. Auch die Ergebnisse des SETK-2 spiegeln eine altersgerechte Entwicklung wider. Spaltbedingt könnte sich die auffällige Zungenlage entwickelt haben. Ansonsten lassen sich keine Symptome bestimmen. Die Aussprache ist gut verständlich. Stimmklang und Nasalität sind unauffällig.

4.9.1.6.1 Die Zusammenarbeit mit Christians Familie

Die 15 Gespräche fanden jeweils zu Hause mit einem oder beiden Elternteilen statt. Christian war bei einem Großteil der Gespräche dabei, selten auch seine ältere Schwester. Christians

Eltern befassten sich intensiv mit der frühen Förderung und nahmen für ihn auch physiotherapeutische Behandlung zur Unterstützung allgemeiner motorischer Fähigkeiten in Anspruch.

Innerhalb der Förderphase entstand ein offener Austausch von Informationen über die Folgen einer Spaltbildung für Christians Persönlichkeitsentwicklung. Auf Grund der sehr gut entwickelten sprachlichen Fähigkeiten ihrer Tochter im Kleinkindalter hatten die Eltern zum Teil sehr hohe Erwartungen an die sprachlichen Fortschritte ihres Sohnes und neigten zu einer sehr exakten oder überdeutlichen Ausführung



Abbildung 17: Christian mit verschlossener Spalte, 1; 10 Jahre

der Übungen oder Aussprache schwieriger Lautverbindungen. Im Gespräch konnte dies korrigiert werden, weil insgesamt eine gute Zusammenarbeit mit einem Vertrauensverhältnis zu allen Familienmitgliedern bestand.

4.9.1.7 Julian



Abbildung 18: Julian mit Lassam-Platte und offener Spalte, 0;2 Jahre

Julian kam mit einer doppelseitigen LKG-Spalte zur Welt und wurde im Berliner Spaltzentrum betreut. Insgesamt erfolgten dort vier Operationen innerhalb der ersten zwei Lebensjahre. Kurz nach der Geburt wurde eine Latham-Apparatur angepasst, um die gespaltenen Kieferanteile aufeinander zu bewegen. Mit 0;3 Jahren wurde die linke Seite der Oberlippe geheftet und der weiche Gaumen verschlossen, mit 0;7 Jahren erfolgte der Lippenverschluss auf der linken Seite. Mit 1;0 Jahr wurde der harte Gaumen verschlossen und mit 1;5 Jahren die komplette Oberlippe.

Julians sprachliche Entwicklung zeigt folgende Besonderheiten. Innerhalb der ersten vier Lebensmonate werden kaum Gurrlaute oder r-Lautketten beobachtet, auch kanonische Lallsilben produziert er erst mit etwa zehn Monaten. Bis zum Gaumenverschluss bildet Julian vorrangig Gleitlaute wie [l], [r] oder [w]. Bilabiale oder alveolare Laute finden sich erst häufiger nach dem Gaumenverschluss mit etwa 12 Monaten, dann treten auch Reduplikationen der Lallsilben auf und Julian bildet Plosive wie [d] und [g]. Die ersten Wortproduktionen werden mit 1;4 Jahren beobachtet. Rückverlagerungen von bilabialen Lauten wie [m] und [p] (mama → [aŋa], papa → [gaga]) könnten auf die ungünstigen funktionalen Bedingungen der Oberlippe und den verhinderten Lippenschluss auf Grund der Spalte zurückzuführen sein. Die Schwierigkeiten in der Lautproduktion werden anhand der Ergebnisse des ELFRA-1 verdeutlicht (unterschnittener kritischer Wert im Bereich Sprachproduktion). Alle anderen Werte liegen im Durchschnittsbereich – Julian gilt als Risikokind. Die Werte des ELFRA-2 zeigen einen starken Zuwachs des produktiven Wortschatzes. Dennoch gilt Julian als „Verdachtskind“, weil seine morphologisch-syntaktischen Fähigkeiten rückständig sind und er den Wortschatzspurt im Alter von zwei Jahren nicht schafft. Die Daten des SETK-2 zeigen eine beinahe durchschnittliche Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten – allein beim Verstehen von Sätzen liegen die Werte unter dem Durchschnitt. Die Werte im Bereich der Wortproduktion sind erstaunlich gut. Spalttypische Symptome der Gaumenspalte schränken die Verständlichkeit der Aussprache z.T. stark ein. Es besteht hypernasaler Stimmklang, Laute werden abgeschwächt oder ausgelas-

sen (unterspannter Sprachtyp). Nasaler Durchschlag ist nicht hörbar, begleitet jedoch die Aussprache von Frikativen und Plosiven. Vor allem Plosive im Anlaut lässt Julian aus. Bei Aussprache des Lautes [l] im Auslaut bewegt sich die Zunge lateral zur rechten Spaltseite hin, was auf eine spaltbedingte Zungenfehlfunktion hinweisen könnte.

4.9.1.7.1.1 Die Zusammenarbeit mit Julians Familie



Abbildung 19: Julian mit verschlossener Spalte, 2 Jahre

Die insgesamt 17 Gespräche fanden im Haus der Familie statt. Anfangs waren beide Elternteile dabei, später hauptsächlich Julians Mutter. Julian als erstes Kind der jungen Familie mit der doppelseitigen Spaltbildung stellte eine besondere Herausforderung an die familiären Ressourcen. Auf Grund des z.T. auffälligen Verhaltens (ausgeprägte Trotzphase, autoaggressives Verhalten) war es für die Eltern nicht leicht, alle Übungen des Frühförderplans durchzuführen und Julian zur Mitarbeit zu gewinnen. Es konnte jedoch eine gute Zusammenarbeit aufgebaut werden, da sich Julians Familie den Aufgaben stellte und die Förderung ihres Kindes sehr ernst

nahm. Interventionsmaßnahmen konnten gemeinsam erarbeitet und an Julians Entwicklungsbedingungen angepasst werden.

4.9.2 Sprachentwicklung der Probanden im Vergleich

Die Untersuchungsergebnisse geben Hinweise darauf, dass sich die frühe Sprachentwicklung der geförderten Kleinkinder mit LKG-Spalte von der von Kleinkindern ohne Spaltbildung unterscheidet. Zugleich zeigen die Ergebnisse auch, dass die Probanden der Untersuchungsgruppe, also Kinder mit LKG-Spalte im Allgemeinen keine homogene Gruppe mit typischen (vorhersagbaren) Entwicklungsverläufen darstellen. Nicht alle sieben Probanden der Untersuchungsgruppe sind den Elternfragebögen ELFRA-1 und ELFRA-2 nach als Risikokinder einzustufen, sondern dem ELFRA-2 nach „nur“ zwei, während drei Probanden als „Verdachtskinder“ gelten. Die von Geburt an ungünstigeren funktionellen Bedingungen von Kindern mit LKG-Spalte führen demnach nicht von vornherein zu einer risikohaften sprachlichen Entwicklung, wie man hätte erwarten können³⁷.

Die Ergebnisse des SETK-2 zeigen bei drei Probanden eine durchschnittliche Entwicklung, vier Probanden haben in mindestens einem Untertest unterdurchschnittliche Werte erzielt.

³⁷ Zumindest den Testkriterien der verwendeten Sprachscreenings (ELFRA-1, ELFRA-2) nach zu urteilen.

Betrachtet man lediglich die Wort- und Satzproduktion, so erzielen fünf Probanden durchschnittliche Werte. Die Leistungen zweier Probanden liegen unter dem Durchschnitt. Diese Ergebnisse sind erstaunlich, denn es wäre eher denkbar, dass gerade die Wortproduktion den Probanden Schwierigkeiten bereiten müsste, da die Spaltbildung in erster Linie Einfluss auf die phonetisch-phonologischen Fähigkeiten hat. Betrachtet man die Leistungen in den Bereichen Wort- und Satzverständnis separat, so erreicht ein Proband unterdurchschnittliche Werte im Wortverstehen und vier Probanden beim Verstehen von Sätzen. Nur eine Probandin unterschreitet den kritischen Wert des DAWA und ist damit laut den Auswertungskriterien des SETK-2 die Einzige, die „Anlaß zu dem Verdacht einer verzögerten produktiven Sprachentwicklung“ (Grimm 2000a) gibt.

Hinsichtlich der phonetisch-phonologischen Fähigkeiten zeigen sich zwar deutlichere Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Vergleichsgruppe. Dennoch zeigt das Lautrepertoire beim größeren Anteil der Probanden mit LKG-Spalte (bei vier Probanden) in Bezug auf Qualität und Quantität zumindest zum Untersuchungszeitpunkt altersgerechte Tendenz. Das Lautrepertoire der Probanden der Vergleichsgruppe ist reicher und differenzierter als das der Probanden der Untersuchungsgruppe. Die Vergleichskinder verwenden mehr Plosive und Frikative. Vier Probanden der Untersuchungsgruppe haben ein altersgerechtes Lautrepertoire, legt man die Daten von Fox (vgl. Kapitel 4.8.3) zugrunde. Bei drei Probanden ist die Vielfalt des Lautrepertoires geringer als von Fox beschrieben und könnte für einen verzögerten Phonemerwerb sprechen.

Physiologische Prozesse werden von den Probanden beider Untersuchungsgruppen beinahe gleichermaßen angewandt. Zusätzlich fallen jedoch bei zwei Probanden der Untersuchungsgruppe phonologische Prozesse auf, die nach Fox eher pathologische Tendenz haben und auch bei keinem der Probanden der Vergleichsgruppe beobachtet wurden.

4.10 Stellungnahme zu den Hypothesen

Nach Auswertung der Studienergebnisse können die Hypothesen (Kapitel 4.3) folgendermaßen bewertet werden:

Hypothese 1: Bereits während der prälingualen Entwicklungsphase von Kleinkindern mit LKG-Spalte lässt sich die Lautbildung positiv beeinflussen.

Die Ergebnisse der praktischen Untersuchungen lassen den Schluss zu, dass es möglich ist, bereits prälingual Einfluss auf die frühkindliche Lautbildung zu nehmen, wenn die sprachliche Umgebung des Kindes auf die erforderlichen Interaktionsmaßnahmen eingestellt ist. Wie im ersten Teil der vorliegenden Arbeit gezeigt wurde, werden Säuglinge durch ihre sprachliche Umgebung geprägt. Empfänglich für sprachliche Reize sind sie von Geburt an, vor allem aber ab einem Alter von sechs Monaten, wenn sie sich von Sprachgeneralisten zu Sprachspezialisten entwickeln. Dann werden sie sensibel für die Besonderheiten der Muttersprache und gehen intensiv auf Dialogspiele ein.

Auch wenn die kognitiven Fähigkeiten im Säuglingsalter kein bewusstes Nachahmen der elterlichen Stimm- und Lautproduktionen erlauben, können Eltern mit Hilfe von Methoden der Verhaltensmodifikation die frühe Sprache ihres Kindes beeinflussen. Mit der Art und Weise der sprachlichen Interaktion können erwünschte Lallproduktionen „verstärkt“ und unerwünschte (z.B. auffällig rückverlagerte) Lallproduktionen „gelöscht“ werden. Voraussetzung ist, dass die Eltern dazu angeleitet werden und die Säuglinge in der Lage sind, die Informationen zu hören, zu verarbeiten und orale Laute zu produzieren (ausreichende Hörfähigkeit, kognitive Verarbeitung, funktionelle Fertigkeit und ausreichende anatomische Bedingungen).

Hypothese 2: Eltern sind die geeigneten Kooperationspartner für die Förderung der frühen sprachlichen Entwicklung ihres Kindes.

Die Ergebnisse der praktischen Untersuchungen haben bestätigt, dass die Eltern hohes Interesse an der Förderung ihrer Kinder haben und die damit verbundenen Anforderungen bewältigen können. Die Zusammenarbeit mit Fachspezialisten erachten sie als unterstützend und hilfreich. Es scheint, dass Eltern sich neben der Bewältigung der alltäglichen Aufgaben spezialisieren möchten und bereit sind, im Hinblick auf eine möglichst physiologische Entwicklung ihres Kindes frühe Förderung zu leisten.

Trotz qualitativer Unterschiede in der Zusammenarbeit konnte die Frühförderung in allen sieben Familien kontinuierlich durchgeführt werden. Alle Eltern gaben in der Abschlussbefragung an, dass sie die Frühförderung selbst dann in Anspruch genommen hätten, wenn

sie nicht in Form von Hausbesuchen erfolgt worden wäre. Vier Familien wären sogar bereit gewesen für die Frühfördergespräche zu bezahlen, hätte es die Möglichkeit der kostenlosen Hausbesuche nicht gegeben. Alle Familien haben die Frühfördermaßnahmen positiv bewertet. Auch wenn dieses Ergebnis auf Grund der persönlichen Beziehung zur Sprachtherapeutin vorsichtig interpretiert werden muss, so unterstützt es mindestens die These, dass Eltern von Kindern mit LKG-Spalte bereits kurz nach der Geburt ihres Kindes eine enge Zusammenarbeit mit Fachspezialisten eingehen können. Damit kann der vom Spaltzentrum Berlin vertretenen These, ein zu früher Beginn von Frühfördermaßnahmen und ein zu frühes Einbeziehen der Eltern wirke sich eher schädlich für die kindliche Entwicklung aus, widersprochen werden.

Hypothese 3: Eltern von Kleinkindern mit LKG-Spalte sind in der Lage, unter fachlicher Anleitung die Sprachentwicklung ihres Kindes zu fördern.

Diese These kann bejaht werden. Die Eltern stellten sich als geeignete Beobachter der (sprachlichen) Entwicklung ihres Kindes heraus. Die Sprachtabellen führten sie detailliert über die gesamte Spanne der Förderung hinweg. Die Entwicklungsgespräche trugen individuellen Charakter. Der Anspruch der Eltern bestimmte die inhaltliche Tiefe der Gespräche, die wiederum die Grundlage für die Planung der darauffolgenden Interventionsmaßnahmen bildeten. Bis zum Einsatz des Frühförderplans ab einem Alter von 1;6 Jahren übernahmen die Eltern die gemeinsam erarbeiteten Entwicklungshinweise zur Förderung der vorsprachlichen Entwicklung sowie die demonstrierten Methoden der Verhaltensmodifikation. Die Übungen des Frühförderplans wurden mit Interesse aufgenommen und in den Alltag integriert.

Hypothese 4: Frühe Sprachförderung begünstigt die Anwendung physiologischer Sprachentwicklungsmuster bei Kleinkindern mit LKG-Spalte.

Den Stand der Sprachentwicklung und insbesondere die Entwicklung der phonetisch-phonologischen Fähigkeiten betreffend, lassen sich zu diesem frühen Zeitpunkt noch keine eindeutigen Aussagen treffen. Dazu wäre ein Vergleich mit einer nicht geförderten Kontrollgruppe aus zweijährigen Kindern mit durchgehender LKG-Spalte notwendig. Allerdings müsste auch dann die Aussagekraft angezweifelt werden, da bei Kindern in diesem frühen Alter aus dem Entwicklungsvergleich keine eindeutigen Schlüsse gezogen werden könnten (ausführlicher siehe Kapitel 4.13). Mit zwei Jahren befindet sich der Spracherwerb noch im Entwicklungsprozess, wobei zeitliche und qualitative Schwankungen sprachlicher

Leistungen durchaus altersgerecht sind. So könnte eine auffällige interdentale Zungenlage in diesem Alter einerseits auf eine spaltbedingte Auffälligkeit hinweisen, andererseits jedoch auch noch einen natürlichen phonologischen Prozess darstellen, den das Kind vielleicht einige Monate später selbst überwindet.

Bisherige Forschungsergebnisse und die Beobachtungen in dieser Studie lassen vermuten, dass durch den frühen Beginn der Förderung deutlichere Auffälligkeiten, wie eine auffällig kompensatorische Lautbildung oder pharyngeale Ersatzgeräusche verringert bzw. verhindert werden könnten. Kein Proband der Untersuchungsgruppe zeigte Tendenzen zu einem überspannten Sprachtyp. Dies könnte auf die umfassende Beratung der Eltern zurückzuführen sein, u.a. nicht auf korrekte Lautbildung zu bestehen und auffällig rückverlagerte Lall- oder Wortproduktionen nicht zu verstärken. Alle Probanden waren mit zwei Jahren zumindest teilweise in der Lage, Luftstrom durch den Mund zu lenken. Auch dies könnte ein Ergebnis der frühen Förderung sein, wobei die überwiegend guten funktionellen Bedingungen vor allem der medizinischen Behandlung angerechnet werden müssen. Die frühen Operationen an Lippe, Kiefer und Gaumen schaffen erst die Grundlagen für einen möglichst physiologischen Einsatz der Sprechwerkzeuge.

Hypothese 5: Mit Hilfe von sprachtherapeutischer Förderung kann die Sprachentwicklung von Kleinkindern mit LKG-Spalte parallel zum medizinischen Behandlungskonzept gefördert werden.

Die in dieser Arbeit verwendeten Interventionsmaßnahmen konnten bei allen Probanden gleichermaßen durchgeführt werden, unabhängig von den Besonderheiten des medizinischen Behandlungskonzepts. Die Individualität der Beratungsgespräche ermöglichte die Anpassung der Übungen an den Entwicklungsstand der Kinder und an die jeweiligen anatomischen Bedingungen (noch offener Gaumen, vorhandene Restlöcher).

Hypothese 6: Es lässt sich ein methodisches Vorgehen für die frühkindliche Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte ableiten.

Der Kontakt zur Familie, in der ein Kind mit LKG-Spalte aufwächst, sollte so **früh** wie möglich hergestellt werden, d.h. bereits vor der Geburt oder wenige Wochen danach. Eltern brauchen in dieser Situation der Ungewissheit und Unsicherheit bereits Hilfestellung und Informationen, um ihre Ängste zu reduzieren und die Zukunft planbar zu machen. Die Sprachtherapeutin wird zu einer Kontaktperson, auf die sich die Familie stützen und zu der sie Vertrauen gewinnen kann. Dies ermöglicht eine kontinuierliche Zusammenarbeit.

Schriftlich fixiertes **Informationsmaterial** soll den Eltern die Besonderheiten der Sprachentwicklung ihres Kindes aufzeigen und Übungsmaterial mit konkreten Beispielen zur Durchführung früher Fördermaßnahmen anregen. Auf diese Weise können weitere Familienmitglieder und Bezugspersonen des Kindes (Kindergartenerzieher, Therapeuten) in den Förderprozess mit einbezogen werden.

In der vorsprachlichen Phase der Sprachentwicklung, d.h. etwa zwischen 0 und 1;6 Jahren sollten Eltern zur **Dokumentation der stimmlichen und lautlichen Entwicklung** angehalten werden. Dies bildet nicht nur eine wichtige Grundlage, um Entwicklungsschritte einschätzen und Interventionsmaßnahmen planen zu können. Es regt die Eltern auch an, intensiv auf die sprachlichen Besonderheiten ihres Kindes zu achten und Auffälligkeiten frühzeitig zu erkennen. Je früher sie lernen, ihre Interaktion auf die veränderten Entwicklungsbedingungen ihres Kindes einzustellen, desto geringer ist die Gefahr, dass sich kompensatorische Artikulationsauffälligkeiten manifestieren.

Ab einem Alter von etwa 1;6 Jahren sollten Eltern die speziellen Übungsbereiche kennen und zur **Durchführung konkreter spielerischer Übungen** angeleitet werden. In diesem Alter haben Kleinkinder die erforderliche Reife sowie das motorische Geschick, Übungen zur oralen Luftstromlenkung oder zur akustischen Differenzierung nachzuahmen. Wichtig ist dabei das elterliche Vorbild. Werden die Übungen in den Alltag mit eingebunden und die kindlichen Bemühungen entsprechend positiv verstärkt, nehmen die Aufgaben keine unangenehme „therapeutische“ Sonderstellung ein, die beim Kind auf Ablehnung stoßen könnte. Selbstverständlich muss das individuelle Entwicklungsniveau jedes Kindes beachtet werden. Übungen müssen behutsam eingeführt und nach und nach modifiziert, d.h. im Schwierigkeitsgrad an die Entwicklungsbedingungen angepasst werden.

Die Förderung in Form von **Hausbesuchen** ist aus folgenden Gründen empfehlenswert: Der zeitliche Aufwand für die Eltern ist gering, längere Anfahrten müssen sie nicht in Kauf nehmen. Die Sprachtherapeutin kann sich ein umfassendes Bild vom Lebensumfeld des Kleinkindes machen, sprachliche Interaktionsformen innerhalb der Familie beobachten und erhält einen Überblick über beliebte Spielmaterialien. Auf dieser Grundlage kann sie ein individuelles Entwicklungsprofil erstellen, der häuslichen Situation entsprechend Interventionsmaßnahmen planen und den Eltern Hinweise für förderliches Übungsmaterial und Spielzeug geben. Außerdem erlebt die Sprachtherapeutin das Kleinkind in seiner vertrau-

ten Umgebung, in der es leichter auf Interaktionsanreize einer zunächst fremden Person anspricht. Hausbesuche erweisen sich als nicht ideal, wenn die häusliche Umgebung vom Inhalt der Fördergespräche ablenkt. Eltern müssen in dieser Zeit ihre Konzentration auf das Gespräch bündeln können. Eine neutrale Umgebung, wie die Sprechzimmer in den Kliniken zur „Spaltsprechstunde“ erlaubt dies eher. Allerdings ist auch dort das eigene Kind mit dabei, das sich in dem jungen Alter natürlich nur begrenzt oder noch gar nicht allein beschäftigen kann und durch die fremde Umgebung womöglich noch irritiert sein könnte. Ideal wäre die Anwesenheit beider Elternteile, sodass sowohl die Inhalte der Förderung besprochen werden können, als auch auf die Bedürfnisse des Kindes eingegangen werden kann³⁸.

Zwischen den persönlichen Gesprächsterminen sollten zusätzliche **Kontaktmöglichkeiten** (wie Emails oder Telefonate) zur Verfügung stehen, um spontane Fragen der Eltern besprechen und kurzfristig Interventionsschritte modifizieren zu können.

Eltern bereichern die Zusammenarbeit, wenn sie aufgeschlossen und mit großem persönlichen Interesse in den Frühförderprozess eintreten. Die in dieser Arbeit untersuchten Familien erfüllten diese Vorbedingungen in besonderem Maße, denn sie suchten den Kontakt zur Sprachtherapeutin aus eigener Aktivität. Alle Eltern entschieden sich **zusätzlich** zum interdisziplinären Behandlungskonzept ihres Spaltzentrums, das logopädische Beratung als festen Bestandteil anbietet, für eine sprachliche Frühförderung ihres Kindes. Darin könnte ein wichtiger Unterschied zur Zusammenarbeit mit Eltern bestehen, die „lediglich“ die logopädische Beratung im Rahmen des Behandlungskonzeptes des betreuenden Spaltzentrums in Anspruch nehmen und vielleicht weniger stark motiviert für eine frühe Förderung sind.

Vermutlich wirken sich ein höherer Bildungsstand der Eltern, ausgeglichene innerfamiliäre Beziehungen sowie ein ausreichendes Familieneinkommen positiv auf eine dauerhafte erfolgreiche Zusammenarbeit aus (ausführlicher siehe Kapitel 4.11.3).

Die Übersicht (Tabelle 31) stellt dar, welche individuellen Faktoren die Weichen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit stellen und eine optimale Frühförderung ermöglichen können.

³⁸ Die Ermöglichung von Hausbesuchen innerhalb dieser Studie stellt eine Besonderheit dar und kann für die zukünftige sprachtherapeutische Betreuung nicht vorausgesetzt werden. Realistischer ist es, die Gesprächstermine mit den medizinischen Wiedervorstellungen in den Spaltzentren zu kombinieren, die in regelmäßigen Abständen stattfinden.

Tabelle 31: Faktoren für das Gelingen der frühen Interventionsmaßnahmen

Bereiche	Voraussetzungen auf Seiten der	
	Familien	Sprachtherapeutin
persönliche Haltung	<ul style="list-style-type: none"> - interessiert, offen, kommunikationsbereit - Anerkennen der Notwendigkeit und des präventiven Gedankens der frühen Förderung - Akzeptieren der eigenen Verantwortung - ausgeglichene Beziehungen innerhalb der Familie 	<ul style="list-style-type: none"> - empathisch, wertschätzend, echt
(Vor-)Wissen	<ul style="list-style-type: none"> - nicht erforderlich - höheres Bildungsniveau förderlich 	<ul style="list-style-type: none"> - fundierte Kenntnisse im Bereich der frühkindlichen Sprachentwicklung, aber auch der Gesamtentwicklung (kognitiv, motorisch, psychosozial) - fundierte Kenntnisse über die Besonderheiten der frühen Sprachentwicklung von Kindern mit LKG-Spalte - Erfahrungen mit der Elternarbeit - Kenntnisse über Methoden der Verhaltensmodifikation
Aufgaben in der Förderung	<ul style="list-style-type: none"> - gemeinsame Erarbeitung individueller Förderaufgaben - Einschätzung der familiären Ressourcen - Planung zukünftiger Interventionsmaßnahmen - Rückkopplung über sprachliche Auffälligkeiten und Möglichkeiten der Modifikation 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Beobachten und Dokumentieren der sprachlichen Entwicklung des Kindes - Anwendung gemeinsam erarbeiteter Fördermethoden - Offenheit gegenüber Fördermaßnahmen - Offenlegen von Ängsten, Sorgen, Bedenken - Einhalten der Gesprächstermine 	<ul style="list-style-type: none"> - Vermittlung von Kenntnissen über frühe Sprachentwicklung - Erstellen individueller Entwicklungsprofile - Hinweise auf weitere Hilfen (z.B. psychosoziale Unterstützung, physiotherapeutische Maßnahmen) - Zusammenarbeit mit dem Behandlungsteam des Spaltzentrums - Zusammenarbeit mit weiteren Bezugspersonen des Kindes (Kindergartenerzieher, Therapeuten) - Anleitung der Eltern zur Durchführung konkreter Übungen und Interventionsmaßnahmen

4.11 Diskussion

Die Ergebnisse der eigenen Untersuchungen zur frühsprachlichen Entwicklung von Kindern mit LKG-Spalte lassen sich folgendermaßen in die aktuelle wissenschaftliche Literatur einordnen. Drei Bereiche stehen im Vordergrund der Diskussion:

- der Vergleich der Sprachentwicklung zwischen zweijährigen Kindern mit und ohne Spaltbildung,
- Einflüsse der medizinischen Behandlungsmethode auf die sprachliche Entwicklung,
- Einflussfaktoren auf die Wirksamkeit der sprachlichen Frühförderung.

4.11.1 Stand der Sprachentwicklung

Der sprachliche Entwicklungsstand der Probanden der Untersuchungsgruppe weist verglichen mit Kindern ohne Spaltbildung im Alter von etwa zwei Jahren Unterschiede auf. Die Ergebnisse entsprechen ähnlichen Studien aus der Literatur. Chapman (1993) untersuchte phonologische Prozesse bei Kindern mit LKG-Spalte und fand heraus, dass die Probanden im Alter von drei, vier und fünf Jahren insgesamt häufiger phonologische Prozesse anwandten als altersgleiche Kinder ohne Spaltbildung. Dazu gehörten vor allem die Tilgung finaler Konsonanten, Silbenreduktion und die Rückverlagerung von Lauten. Die in dieser Arbeit untersuchten Kinder waren mit zwei Jahren zwar jünger. Die Tendenz zu einer verzögerten, nicht gestörten(!), phonologischen Entwicklung lässt sich jedoch möglicherweise auch bei ihnen beobachten, auch wenn sich zu diesem frühen Zeitpunkt noch keine eindeutigen Aussagen treffen lassen. Chapman weist darauf hin, dass sich ihre Probanden mit steigendem Alter immer stärker den Leistungen der Vergleichskinder annäherten und führt dies u.a. auch auf die früh einsetzende medizinisch-therapeutische Behandlung zurück.

Ähnliche Schlussfolgerungen ziehen Hardin-Jones et al. hinsichtlich der verbesserten Artikulationsfähigkeiten von Kindern mit LKG-Spalte mit steigendem Alter (Hardin-Jones et al. 1993).

Willadsen & Enemark (2000) untersuchten die frühen Lautproduktionen von 13 Monate alten Säuglingen mit LKG-Spalte. Diese verwendeten Plosive und Frikative seltener als Säuglinge ohne Spaltbildung. Diesen Trend zeigen auch die hier untersuchten Probanden, die insgesamt weniger Plosive und Frikative als die Kinder der Vergleichsgruppe produzierten.

Chapman & Hardin (1992) stellten in ihrer Untersuchung fest, dass die Sprache ihrer zweijährigen Probanden mit LKG-Spalte im Vergleich zu Kindern ohne Spaltbildung zwar weniger gut entwickelt ist, insgesamt aber mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede zwi-

schen beiden Gruppen bestehen. Die Probanden der vorliegenden Arbeit zeigen eine ähnliche Tendenz. Sie weisen (verglichen mit Kindern ohne Spaltbildung) zum Teil Tendenzen für Sprachentwicklungsrückstände auf (Ergebnisse der ELFRA-1/2, SETK-2). Insgesamt ist die Entwicklung jedoch weniger auffällig, als die vorhandene Spaltbildung vermuten ließe. „Nur“ fünf Probanden wurden dem ELFRA-2 zufolge als Risiko- oder Verdachtskinder eingestuft und nur bei einer Probandin zeigten die Testergebnisse eine bedenkliche und stark verzögerte Sprachentwicklung an. Die Wortproduktionsaufgaben des SETK-2 wurden von fünf Probanden durchschnittlich gut und nur von zwei Probanden unterdurchschnittlich bewältigt. Gerade im Bereich der Wortproduktion hätten die Ergebnisse auf Grund der ungünstigen phonetisch-phonologischen Bedingungen schlechter ausfallen können. Zu diesem vergleichsweise „guten“ Ergebnis können allerdings auch die Testkriterien des SETK-2 beigetragen haben, nach denen nicht die artikulatorisch korrekte Antwort gewertet wird, sondern die semantische Korrektheit des gesuchten Begriffs. Eine Wertung der Verständlichkeit der Wortproduktionen nimmt der Test nicht vor. Diese Aufgabe hatte die zusätzlich durchgeführte Lautprüfung, die die phonetischen Auffälligkeiten erfasste. Inwiefern die sprachliche Frühförderung die sprachliche Entwicklung der Probanden beeinflusst hat, lässt sich nicht bestimmen.

Bei zwei Probanden zeigen sich demnach keine **spaltbedingten** Auffälligkeiten – Annas sprachliche Entwicklung kann als physiologisch gewertet werden. Lauras sprachliche Entwicklung ist zwar stark verzögert bzw. gestört. Spalttypische Symptome lassen sich auf Grund der wenigen Äußerungen allerdings entweder nicht beobachten oder sie sind nicht vorhanden. In Lauras Fall ist die Sprachauffälligkeit nur bedingt auf die LKG-Spalte zurückzuführen, sondern eher auf einen allgemeinen Entwicklungsrückstand und ungünstige Entwicklungsbedingungen (vgl. Kapitel 4.9.1). Fünf Probanden könnten dagegen spalttypische Auffälligkeiten aufweisen. Sie äußern sich in

- mimischen Mitbewegungen (Robert),
- einer Tendenz zur Zungenfehlfunktion (Lennart, Nina, Christian und Julian) sowie
- Hypernasalität, nasalem Durchschlag und kompensatorischer Artikulation (Julian, Nina).

Da Symptome wie mimische Mitbewegungen und interdentale Zungenlage nicht die Verständlichkeit der Artikulation beeinflussen, verbleiben insgesamt drei Probanden in der Untersuchungsgruppe, die sprachlich auffällig sind – Nina und Julian auf Grund der wahrscheinlich spaltbedingten Artikulationsauffälligkeiten und Laura auf Grund der starken Sprachentwicklungsverzögerung.

4.11.2 Einfluss der medizinischen Behandlung auf die sprachliche Entwicklung

Bei fünf Probanden dieser Studie erfolgte der Gaumenverschluss bis zum Alter von 12 Monaten, bei einer Probandin zweizeitig³⁹ mit dem Verschluss des weichen Gaumens im Alter von 14 Wochen und dem Verschluss des harten Gaumens im Alter von 12 Monaten. Der Gaumen der vier verbleibenden Probanden wurde einzeitig⁴⁰ verschlossen. Zwei der Probanden erhielten den Verschluss des harten Gaumens erst im zweiten Lebensjahr (mit 1;5 und 1;8 Jahren), nachdem bereits jeweils mit etwa drei Monaten der weiche Gaumen verschlossen wurde.

Der frühe Verschluss des Gaumens wird in der Literatur immer wieder hervorgehoben, um eine möglichst physiologische sprachliche Entwicklung zu gewährleisten und die Ausbildung kompensatorischer artikulatorischer Muster zu vermeiden. O’Gara et al. (1994) sprechen sich für einen Verschluss des Gaumens bis zum Alter von 18 Monaten aus. Die von ihnen untersuchten Säuglinge mit einseitiger LKG-Spalte, bei denen der Gaumenverschluss bis zum Alter von 12 Monaten erfolgte, produzierten eine höhere Anzahl an oralen als an glottalen Plosiven. Damit hatten diese Säuglinge sogar noch eine günstigere Prognose für die Ausbildung physiologischer Artikulationsmuster als die Säuglinge, die später, nämlich zwischen 13 und 18 Monaten operiert worden waren.

Jones et al. (2003) vermuten, dass nicht einmal der Gaumenverschluss bis zum Alter von 12 Monaten bzw. vor dem Worterwerb früh genug sei, um eine optimale kommunikative Entwicklung anzustreben. Hardin-Jones et al. (2002) sprechen sich für einen Verschluss des Gaumens im Alter von sechs Monaten aus, um die frühe Lautentwicklung günstig zu beeinflussen. Schaedler (2001) schlägt vor, die Verschlussoperationen bereits im Alter von drei bis vier Monaten (vor Beginn der 2. Lallphase) durchzuführen, um die frühe Sprachentwicklung nicht zu gefährden.

Die drei Probanden, die einen frühen Verschluss des weichen Gaumens und einen späteren Verschluss des harten Gaumens erhielten, zeigen im Gegensatz zu den Angaben in der Literatur keine besseren Artikulationsfähigkeiten gegenüber den Probanden, die den einzeitigen Gaumenverschluss erst mit 12 Monaten erhielten. Dies widerspricht den Ergebnissen von Willadsen & Enemark (2000), die den Säuglingen mit frühem Weichgaumenverschluss bessere prälinguale Entwicklungsbedingungen bescheinigten. Die Lautproduktionen dieser früh operierten Säuglinge ähnelten eher den Leistungen altersgleicher

³⁹ Zweizeitige Verschlussoperationen am Gaumen bedeuten insgesamt zwei operative Eingriffe zu unterschiedlichen Zeitpunkten – der frühe Verschluss des weichen Gaumens und der spätere Verschluss des harten Gaumens.

⁴⁰ Beim einzeitigen Gaumenverschluss werden weicher und harter Gaumen innerhalb eines operativen Eingriffs verschlossen.

Kinder ohne Spaltbildung als die Wortproduktionen der Säuglinge, deren weicher Gaumen erst im zweiten Lebensjahr verschlossen wurde. Die Autoren schlussfolgern aus ihren Ergebnissen, dass ein funktionierender velopharyngealer Abschluss wichtiger sei als ein früh verschlossener harter Gaumen, wenn es darum geht orale statt bevorzugt glottale Laute zu produzieren. Alle drei Probanden der vorliegenden Studie, die einen frühen Verschluss des weichen Gaumens erhielten, zeigen erstaunlicherweise besonders starke artikulatorische Auffälligkeiten. Dies muss wohl vor allem auf individuelle Bedingungen, wie die Größe der Spalte und die ungünstigen intraoralen Strukturen sowie die Ausstattung der sprachlichen Umgebung zurückgeführt werden. Es zeigt jedoch auch, dass die Behandlungsmethode allein offenbar nicht in der Lage ist, günstige Bedingungen für eine physiologische prälinguale Entwicklung zu schaffen. Eher scheint die Gesamtheit aller individuellen, klinischen und Umgebungsfaktoren des Kindes ausschlaggebend zu sein.

Alle Probanden dieser Studie erhielten in den ersten Lebenstagen Abdeckplatten für die Gaumenspalte. Die Auswirkungen einer Gaumenplatte auf die frühsprachliche Entwicklung werden in der Literatur kontrovers diskutiert und die Studienergebnisse sind z.T. sehr widersprüchlich. Aktuelle Untersuchungen befürworten „das regelmäßige Tragen der Gaumenplatte mindestens während der ersten sechs bis acht Lebensmonate (...)“ (Steck-Walter 2007, 76). In dieser Zeit erfolgt die „Entwicklung der Lautäußerungen von einfachen Schreilauten zu Übergangs-, und Babbellauten (...); d.h. [es werden (Anmerkung der Verfasserin)] wichtige Elemente zum Erlernen der Prosodie als Vorübung zum Sprech- und Spracherwerb trainiert“. In der vorliegenden Studie wurden die Effekte des Tragens der Gaumenplatte nicht näher untersucht. Daher können keine Aussagen über die Wirkung getroffen werden.

4.11.3 Einflussfaktoren auf die Wirksamkeit frühsprachlicher Förderung

Aus der wissenschaftlichen Literatur ist **keine** Untersuchung bekannt, die sich **nicht** für eine Durchführung sprachlicher Frühförderprogramme bei Säuglingen mit LKG-Spalte ausspricht. Das aus sprachtherapeutischer Sicht befürwortete Vorziehen der Verschlussoperationen in die erste Hälfte des ersten Lebensjahres wird in der Praxis bisher in wenigen Konzepten umgesetzt, auch wenn die zweizeitigen Operationsmethoden zumindest den weichen Gaumen häufig bereits nach drei Lebensmonaten verschließen. Laut Hardin-Jones et al. (2002) könnten sprachtherapeutische Interventionen evtl. reduziert werden, wenn der Gaumen mit bereits sechs Monaten verschlossen werden könnte. Die ungünstigen struktu-

rellen Bedingungen in der prälingualen Phase behindern die Säuglinge dabei, wichtige Artikulationskontakte im Lautspiel auszuprobieren. Deshalb und mit dem Wissen über die nachweisbaren frühen Veränderungen der Sprachentwicklung, ist sprachliche Frühförderung ein bedeutender und unerlässlicher Bestandteil des interdisziplinären Behandlungskonzeptes.

Fasst man die Ergebnisse der Literatur zusammen, gibt es keinen zu frühen Zeitpunkt für den Beginn der sprachlichen Entwicklungsförderung. Die praktischen Untersuchungen der vorliegenden Arbeit setzen daran an. Eindeutige Aussagen über die Wirksamkeit der hier angewandten frühsprachlichen Interventionen können leider nicht getroffen werden. Gründe liegen in der fehlenden zweiten Vergleichsgruppe aus Kindern mit LKG-Spalte, die nicht gefördert wurden, aber auch an der zeitlichen Eingrenzung von zwei Lebensjahren. Bis zu diesem Alter sind phonetische und phonologische Fähigkeiten entwicklungsbedingt sehr variabel und es lässt sich häufig nicht definieren, ob eine Leistung spaltbedingt verzögert oder noch nicht ausgereift ist. Dies zeigte sich z.B. bei der Anwendung phonologischer Prozesse, die erst im Laufe des dritten Lebensjahres überwunden sein müssten (siehe Fox 2004), aber auch anhand des phonetischen Lautrepertoires, das mit zwei Jahren noch nicht vollständig ausgeprägt sein kann. Das betrifft auch die Artikulationsschärfe, d.h. die Exaktheit der Aussprache, die vor allem bei den Frikativen und Sibilanten erst im Laufe der ersten fünf bis sechs Lebensjahre verfeinert wird.

Lässt sich die Wirksamkeit der sprachlichen Frühförderung im Einzelnen für die Probanden dieser Studie auch nicht nachweisen, so ergeben sich dennoch wichtige Erkenntnisse aus den Ergebnissen der Tests, der Auswertung der Eltern-Fragebögen sowie aus der eigenen Erfahrung mit der Zusammenarbeit mit den Familien.

Familien mit einem Kind mit LKG-Spalte haben ein hohes Interesse an einer frühen Zusammenarbeit mit Sprachtherapeuten. Dies zeigte u.a. das persönliche Bemühen der Eltern, an der Förderstudie teilnehmen zu können.

Wie die Studie von Pamplona & Ysunza (2000) zeigt, hat das Einbeziehen der Eltern in den Förderprozess von Kindern mit LKG-Spalte einen positiven Effekt auf deren Entwicklung. Die Autoren konnten nachweisen, dass Kinder mit LKG-Spalte und einem Sprachentwicklungsrückstand nach einem Jahr Therapie bessere Sprachleistungen erzielten, wenn die Mütter aktiv einbezogen wurden als Kinder, die ausschließlich Therapie vom Sprachtherapeuten erhielten. Die Ergebnisse lassen sich zwar nicht unmittelbar auf die vorliegende Probandengruppe übertragen, weil die Kinder wesentlich älter (durchschnittlich 3;7 Jahre) waren und hochfrequente Therapie (dreimal wöchentlich für eine Stunde)

erhielten. Gemeinsam sind beiden Studien jedoch der Ansatz **der Einbeziehung der Mütter bzw. Eltern und die Vermittlung kommunikationsfördernder Strategien**. Die Autoren schlussfolgern aus ihren Ergebnissen,

„(...) that both parents should be encouraged to participate actively during the speech intervention sessions and most importantly, to use the strategies in other contexts” (Pamplona & Ysunza 2000, 235).

Die vorliegende Studie knüpft eng an diesen Schlussfolgerungen an. Eltern werden von vornherein in die Durchführung der Interventionsmaßnahmen einbezogen. Die Umsetzung der Förderung im Hause der Familien selbst erleichtert außerdem den Transfer der erworbenen Förderstrategien in den Alltag. Im Vergleich zu anderen Fördermaßnahmen stellt die hier entwickelte Interventionsmethode damit eine Besonderheit dar, weil die Sprachtherapeutin nicht nur allein mit dem Kind arbeitet. Förderangebote, ob zu Hause (wie z.B. die mobile Frühförderung in einigen Bundesländern) oder in einer Praxis (wie logopädische Behandlung) finden üblicherweise nicht im Beisein der Eltern statt. Dies trifft vor allem zu, wenn die sprachliche Förderung erst nach Abschluss der vorsprachlichen Entwicklung beginnt. Dadurch werden aus meiner Sicht die Chancen einer umfassenden und damit wirksameren Förderung durch die engsten Bezugspersonen des Kindes vergeben⁴¹.

Die Interaktion zwischen Müttern und Kindern mit LKG-Spalte untersuchten Chapman & Hardin (1991). Auch wenn sich die Kommunikationsstrategien zwischen Müttern von Kindern mit LKG-Spalte und Müttern von Kindern ohne Spalte ähnelten, sprechen sich die Autorinnen dafür aus, das **Interaktionsverhalten zwischen Mutter und Kind** in die Planung des sprachtherapeutischen Prozesses einzubeziehen. Fallen problematische Interaktionsmuster auf, sollte deren Modifikation ein Bestandteil der Therapie sein. Chapman & Hardin bezogen sich dabei auf Kinder, die bereits Sprachentwicklungsrückstände oder –störungen zeigten. In der vorliegenden Studie wurden die Eltern bereits präventiv auf förderliche Kommunikationsstrategien hingewiesen, um ungünstige Verhaltensweisen zu reduzieren oder zu löschen und damit bereits von Beginn an eine günstige sprachliche Umgebung zu schaffen.

Nicht in allen Familien konnte dies erreicht werden, was auf die **Grenzen der Förderung** hinweist. Der Förderprozess ist partnerschaftlich angelegt – die Sprachtherapeutin bringt ihr Wissen und ihre fachliche Kompetenz ein und die Eltern des Kindes setzen die gemeinsam erarbeiteten Förderstrategien nach Möglichkeit in den Alltag um. Gibt es Störungen innerhalb dieser Beziehung, kann kein optimaler Förderprozess in Gang kommen. Ursa-

⁴¹ Diese Wertung bezieht sich nicht auf wissenschaftliche Untersuchungen, sondern auf Erfahrungen aus der Praxis. Es trifft mindestens auf die Probanden der Untersuchungsgruppe zu, denn fast alle Kinder erhielten logopädische Therapie oder allgemeine Frühfördermaßnahmen innerhalb des Untersuchungszeitraumes. In keinem Fall wurden die Eltern aktiv in die Therapie einbezogen.

chen dafür können bereits in den elterlichen Beziehungen und der Sensibilität für das eigene Kind liegen. Pelchat et al. haben mögliche Einflussgrößen untersucht und vier Bereiche gefunden, die die elterliche Sensibilität („parental sensitivity“⁴²) ihrem Kind gegenüber besonders beeinflussen (Pelchat et al. 2003). Dazu gehören

- frühe Beziehungserfahrungen der Eltern in der eigenen Kindheit,
- Beziehungsprobleme zwischen Mutter und Vater,
- eine vorliegende Behinderung des Kindes und
- sozio-ökonomische Faktoren.

Die Autoren fanden u.a. heraus, dass Eltern mit **höherer Bildung und höherem Familieneinkommen** sensibler für kindliche Signale seien als Eltern mit einem geringeren Bildungsgrad und einem niedrigeren Familieneinkommen. Sie führen dies darauf zurück, dass Eltern im ersten Fall auch mehr Ressourcen besäßen, die Erziehung und Pflege eines Kindes zu bewältigen, indem sie z.B. Kurse besuchten oder Bücher zum Thema lasen. Vor allem für die Mütter bedeutete ein höheres Einkommen weniger Alltagsprobleme. Sie wären mit höherer Wahrscheinlichkeit beruflich tätig und dadurch nicht allein mit der Pflege der Kinder beschäftigt. Zudem erhielten sie durch die Ausübung eines Berufs im besten Fall eine höhere Selbstwirksamkeitsüberzeugung, die das psychische Wohlbefinden stärken und sich damit positiv auf das Familienleben auswirken würde.

Bei einer der teilnehmenden Familien gab es meiner Ansicht nach in allen vier Bereichen Schwierigkeiten, was ein Grund für die geringen Möglichkeiten der Umsetzung der Frühfördermaßnahmen und der Schaffung einer sprachfördernden Umgebung gewesen sein könnte. Für die Population der Kinder mit LKG-Spalte positiv stellte sich in Pelchats Studie außerdem heraus, dass diese Kinder von ihren Eltern insgesamt nicht schlechter angenommen wurden als Kinder ohne LKG-Spalte. Größere Schwierigkeiten, ihr Kind zu akzeptieren, hatten vor allem Väter eines Kindes mit Down-Syndrom. Die Schwere der Behinderung hat demnach scheinbar einen Einfluss auf die Akzeptanz des eigenen Kindes. Ein Kind mit einer nicht syndromatischen Spaltbildung zeigt in erster Linie keine kognitiven, intellektuellen oder motorischen Auffälligkeiten. Die ästhetische Auffälligkeit wird dank der frühen Verschlussoperation früh minimiert, was die Akzeptanz des Kindes durch die Bezugspersonen offenbar steigert.

⁴² Die Autoren definieren elterliche Sensibilität als die Fähigkeit der Eltern, die Signale ihres Kindes wahrzunehmen, richtig zu interpretieren und sofort und angemessen darauf zu reagieren (Pelchat et al. 2003, 28).

4.12 Schlussfolgerungen

4.12.1 Konsequenzen für die Wissenschaft

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie und die Auseinandersetzung mit der wissenschaftlichen Fachliteratur lassen folgende Schlussfolgerungen für zukünftige Forschungsarbeiten zu:

Die Untersuchungen der frühesten kindlichen Vokalisationen und Schreimelodien von Säuglingen mit LKG-Spalte haben bestätigt, dass Abweichungen von der altersgerechten Entwicklung bereits sehr früh zu beobachten sind (vor allem bei Wermke 2002 und 2004, Wermke et al. 2002, Zeipert 2004). Aufgabe zukünftiger Studien wird es sein, Möglichkeiten einer gezielten Frühförderung daraus abzuleiten und deren Umsetzung in einem sehr frühen Alter zu untersuchen (Ansätze bei Dokou 2007).

Bislang umfangreicher untersucht wurde die sprachliche Entwicklung von Kleinkindern und Vorschulkindern mit LKG-Spalte. Vor allem die Veröffentlichungen aus dem englischsprachigen Ausland von Hardin-Jones et al. 2002, Chapman 1991, Chapman & Hardin 1992, O’Gara et al. 1994, aber auch aus Skandinavien von Willadsen & Enemark 2000 und Lohmander-Agerskov et al. 1994 sowie aus Deutschland von Schaedler 2001 brachten wichtige Erkenntnisse zur phonetisch-phonologischen Entwicklung. Alle diese Untersuchungen stellen in unterschiedlichen Altersstufen Abweichungen im Sprachentwicklungsverlauf von Kindern mit LKG-Spalte im Vergleich zu Kindern ohne Spaltbildung fest. Sprachliche Früherkennung und Frühbehandlung von Kindern mit LKG-Spalte sind daher ausschlaggebend für die kindliche Entwicklung, unabhängig davon, nach welchem medizinischen Konzept sie behandelt werden.

Grundlage für die vorliegende Studie bilden die Ergebnisse aus der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von frühen sprachtherapeutischen Interventionskonzepten, v.a. von Hochmuth & Städtler 1993, Hochmuth 1993, Peterson-Falzone et al. 2006, Golding-Kushner 2001, Kroschel-Lang 2005. Diese Arbeit stellt ein aktuelles Konzept einer frühen sprachlichen Behandlung von Kindern mit LKG-Spalte vor. Zukünftige Untersuchungen müssten sich dem Nachweis der Wirksamkeit frühsprachlicher Fördermaßnahmen widmen, indem Untersuchungsgruppen mit einer höheren Probandenzahl über einen längeren Zeitraum (bis zum Abschluss der sprachlichen Entwicklung) untersucht werden. Auf diese Weise müssten u.a. folgende offene Fragen beantwortet werden:

- Sind die Anzeichen einer veränderten Sprachentwicklung, die die Probanden der Untersuchungsgruppe aufwiesen, primäre Folgen der Spaltbildung (z.B. hypernasaler Stimmklang, Zungenfehlfunktion) oder lediglich eine Verzögerung der früh-

sprachlichen Entwicklung (z.B. persistierende phonologische Prozesse), die mit steigendem Alter aufgeholt wird?

- Wie unterscheidet sich der sprachliche Entwicklungsstand geförderter Kleinkinder mit LKG-Spalte (Untersuchungsgruppe) von dem von nicht geförderten Kindern mit LKG-Spalte (Kontrollgruppe) im Kleinkind- und Vorschulalter?⁴³
- Wie kann man Interventionsmethoden an bestimmte medizinische Behandlungskonzepte anpassen?⁴⁴

4.12.2 Konsequenzen für die Praxis

Die vorliegende Studie stellt für den deutschsprachigen Raum erstmalig ein praktisches Konzept für eine frühzeitige Behandlung von Säuglingen und Kleinkindern mit LKG-Spalte vor, das auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen basiert.

Die Ergebnisse der Studie bestätigen die Notwendigkeit der Durchführung medizinisch-sprachtherapeutischer Maßnahmen.

Die Verschlussoperationen innerhalb der ersten Lebensmonate schaffen die anatomischen Voraussetzungen für eine physiologische Lautentwicklung. Der frühe Verschluss der Lippenpalate unterstützt vor allem die Fähigkeit, bilabiale Laute zu bilden. Der Gaumenverschluss ist notwendig, um einen velopharyngealen Abschluss und eine physiologische Zungenlage zu erreichen und orale Laute zu produzieren.

Die anatomischen Voraussetzungen scheinen jedoch für die Sicherung einer physiologischen Laut- und Sprachentwicklung nicht auszureichen. Jones et al. formulieren es so:

“In spite of all the improvements noted after surgery, the impact of palatal clefting on the developing sound system cannot be discounted” (Jones, Chapman & Hardin-Jones 2003, 27).

Frühe sprachtherapeutische Interventionsmaßnahmen sind daher erforderlich, um die funktionellen Reserven und Kapazitäten zu aktivieren und die Ausbildung kompensatorischer Artikulationsmuster zu verhindern.

In den ersten Lebensjahren kommt eine unspezifische Sprachförderung in Frage (vgl. Kapitel 3.2.3), die in Form der in dieser Arbeit vorgestellten Methode nur bei Zusammenar-

⁴³ Dieser Frage sind ethische Grenzen gesetzt, da den Kindern der Kontrollgruppe die Förderung nicht verweigert werden kann. Die Kontrollgruppe müsste demnach aus Kindern mit LKG-Spalte bestehen, die das zu untersuchende Alter bereits erreicht, aber bis dahin (z.B. wegen großer Entfernung zwischen Wohnort und Spaltzentrum oder fehlendem Interventionsangebot) keine sprachtherapeutische Förderung erhalten haben.

⁴⁴ Dies könnte die Frage beantworten, ob ein Kind, das bereits mit drei Monaten einen verschlossenen weichen Gaumen hat, anders zu fördern wäre, als ein Kind, das erst mit etwa zwölf Monaten den Gaumenverschluss erfährt. Obwohl sich in den letzten 20 Jahren der Zeitpunkt der Primäroperationen insgesamt deutlich nach vorn verlagert hat, lässt sich dies nicht von vornherein auf einen früheren Beginn spezieller Übungen übertragen. Hirnreifung und kognitive Fähigkeiten, die für die Durchführung der Übungen erforderlich sind, verlangen eine bestimmte geistige Reife. Übungen zur Luftstromlenkung beispielsweise, wie das Pusten von Federn, kann ein Kind, gleich ob mit oder ohne Spaltbildung in der Regel nicht vor einem Alter von 17 Monaten durchführen, weil frühestens dann die feinmotorischen Fähigkeiten ausreichend entwickelt sind.

beit mit den Eltern ablaufen kann. Bedeutend ist dabei der frühe Beginn der Zusammenarbeit in den ersten Lebensmonaten des Kindes. Eine erste Kontaktaufnahme nach Abschluss der vorsprachlichen Entwicklung, also z.B. im Alter von 12 Monaten, erscheint anhand der nachgewiesenen frühen sprachlichen Abweichungen als nicht ausreichend, weil sie zu spät erfolgte, um präventiv Artikulationsauffälligkeiten vorbeugen zu können. Familiäre Ressourcen müssen zu einem früheren Zeitpunkt für die Förderung der kindlichen Entwicklung genutzt werden.

Bei der Entwicklung von sprachlichen Frühförderkonzepten sollten zukünftig folgende Prämissen beachtet werden:

- **Stärkung der Eigenverantwortlichkeit der Familien**

Dies ist vor allem dann wichtig, wenn die Förderung in eine ambulante Sprachtherapie übergeht. Dies geschieht meist in der Zeit des Sprechbeginns, d.h. mit einem Alter von 12 Monaten. Erfahrungen aus den praktischen Untersuchungen haben gezeigt, dass einerseits die Eltern in dieser Phase dazu neigen, die Verantwortung für den Förderprozess an den „Fachmann“ abzugeben und sich selbst zurückzuziehen. Andererseits sehen die sprachtherapeutischen Sitzungen häufig von vornherein keine Teilnahme der Eltern vor. Das Einbeziehen der Eltern in den therapeutischen Prozess sollte also auch von den Fachleuten unterstützt werden.

- **Integration der Übungen in den Alltag**

Der prinzipielle Charakter der Übungen sollte beachtet werden. Eltern müssen sie in den Tagesablauf mit dem Kind integrieren können. Zumindest im Kleinkindalter sollten die Aufgaben keine zusätzliche Übungssequenz darstellen. Diese Funktion müsste die spezifische Sprachförderung übernehmen, die später in Form von therapeutischen Übungen (noch) bestehende Artikulationsauffälligkeiten oder kompensatorische Artikulationsmuster verringert oder beseitigt.

- **Vermitteln spezifischer Fördertechniken**

Sprachtherapeuten sollten demonstrieren, wie die Eltern angemessen auf das kindliche sprachliche Verhalten eingehen können. Eltern sollten befähigt werden, auf erwünschte und unerwünschte sprachliche Äußerungen ihres Säuglings zu reagieren, ohne besondere Vorkenntnisse im Bereich der Verhaltenstherapie zu besitzen. Möglicherweise sind solche Maßnahmen nicht in allen Familien durchführbar, weil sie von der Bereitschaft und der Kompetenz der Eltern abhängen, sich auf verhaltenstherapeutische Methoden einlassen zu können.

- **Beachten der individuellen Entwicklungsbedingungen der Kinder mit LKG-Spalte**

Der Erfolg eines sprachtherapeutischen Konzepts zeigt sich nicht zwangsläufig in einer Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten des Kindes bzw. in einer physiologischen Sprachentwicklung. Individuelle Bedingungen des Kindes mit LKG-Spalte können den Möglichkeiten einer altersgerechten Lautbildung Grenzen setzen. Das Tragen eines kieferorthopädischen Gerätes, ein noch offener Gaumen mit fehlendem velopharyngealen Abschluss oder auch ein verhinderter Lippenschluss vermindern das kinästhetische Empfinden und schränken die Lautbildung ein. Säuglinge erhalten möglicherweise nicht die erforderliche Rückmeldung oder können das elterliche (Sprach-)Modell auf Grund der ungünstigen strukturellen Bedingungen nicht übernehmen. Dies muss bei der Durchführung der Interventionsmaßnahmen beachtet werden.

- **Individuelle Unterstützung der Familien**

Sozial schwache Familien bzw. Familien aus bildungsfernen Schichten stellen eine besondere Herausforderung für die sprachtherapeutische Zusammenarbeit dar, da sie sich von Frühförderangeboten leicht überfordert fühlen könnten. Gerade für die Arbeit mit diesen Familien müssen Möglichkeiten entwickelt werden, um die Eltern zu erreichen und dauerhaft angemessen unterstützen zu können.

- **Beachten der psycho-sozialen Situation der Familien**

Eltern eines Säuglings mit einer LKG-Spalte befinden sich psycho-sozial in einer kritischen Lebenssituation – neben den ohnehin veränderten Lebensbedingungen, die sich mit Geburt des vielleicht ersten Kindes einstellen, müssen die Eltern eine Reihe weiterer Aufgaben bewältigen, die zusätzliche Kräfte bindet und eine Herausforderung an die familiären Ressourcen stellt. Dazu gehört u.a. der Umgang mit Emotionen wie Ablehnung, Enttäuschung, Schuld und Hilflosigkeit nach der Geburt eines behinderten Kindes. Die Eltern müssen (recht schnell) Entscheidungen über medizinische Maßnahmen treffen, die die weitere Entwicklung ihres Kindes beeinflussen können (Wahl der Operationsmethode, des -zeitpunkts) und sich damit abfinden, dass ihr noch hilfloses Kind in den ersten Lebenswochen Operationen und Krankenhausaufenthalte über sich ergehen lassen muss. Dazu kommen die häufig berichteten Schwierigkeiten mit der Ernährung – die meisten Mütter von Kindern mit durchgehenden Spalten sind nicht in der Lage, ihre Kinder zu stillen und müssen alternative Wege der Nahrungsaufnahme finden. Die erheblichen psycho-sozialen Belastungen müssen beachtet werden, wenn die Eltern als Kooperationspartner für die Förderung gewonnen werden sollen.

- **Konzentration auf die Förderung phonetisch-phonologischer Fähigkeiten**

Die Folgen der Spaltbildung wirken sich in erster Linie auf die artikulatorischen Fähigkeiten aus. Die phonologischen Konsequenzen müssen bei der Förderung berücksichtigt werden. Später müssen auch die Fähigkeiten auf den Sprachebenen Lexik/Semantik, Morphologie/Syntax sowie Pragmatik überprüft und wenn notwendig verbessert werden. Dies ist dann vor allem Aufgabe der spezifischen Sprachförderung ab einem Alter von frühestens drei Jahren.

4.13 Methodenkritik

„(Early intervention) programmes are difficult to evaluate scientifically, however, because of a lack of control of how the programme is followed” (Lohmander-Agerskov et al. 1998, 332).

Das Zitat von Lohmander-Agerskov et al. weist bereits auf die größten Schwierigkeiten hin, die eine wissenschaftliche Studie zu überwinden hat, die die Auswirkungen einer Frühfördermaßnahme auf den kindlichen Sprachentwicklungsstand messen möchte. Dabei spielt nicht nur (wie im Zitat angesprochen) die mangelnde Kontrollmöglichkeit eine Rolle, wie das Förderprogramm in den jeweiligen Familien umgesetzt wird. Folgende Faktoren schränken die Möglichkeiten der Auswertung zusätzlich ein.

- die individuellen Bedingungen der Probanden (wie Größe der Spalte, begleitende Erkrankungen, Häufigkeit der Krankenhausaufenthalte, allgemeine Konstitution/Anfälligkeit für Krankheiten, Narbenheilung, intellektuelle/kognitive Voraussetzungen, sprachliches Angebot der Umgebung, Häufigkeit von Mittelohrentzündungen, Hörvermögen),
- die individuellen Bedingungen der Eltern (Bildungsgrad, Anzahl weiterer Kinder, Berufstätigkeit, persönlicher Erziehungsstil, Familienstatus, soziale Bedingungen),
- das unterschiedliche „Arbeitsverhältnis“ zwischen Eltern und Sprachtherapeutin (gegenseitige Wertschätzung, Intensität der Kooperation, Erwartungshaltung).

Um einen möglichst objektiven Verlauf der Förderung, Durchführung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse in allen Familien zu garantieren, wurden folgende Prämissen berücksichtigt:

- Zusammenstellung einer möglichst einheitlichen Untersuchungsgruppe (nur Kinder mit durchgehender LKG-Spalte, Ausschluss von weiteren Behinderungen/Syndromen⁴⁵),
- annähernd gleiche Anzahl an Fördergesprächen in den Familien,
- gleicher Abstand (von etwa sechs Wochen) zwischen den Fördergesprächen,

⁴⁵ Die zwei Probanden der Untersuchungsgruppe wurden trotz vorhandenen Herzfehlers nicht von den Untersuchungen ausgeschlossen. Bei einer Probandin erfolgte eine Herzoperation innerhalb der ersten Lebenswochen, die jedoch ohne weitere Komplikationen oder Nachwirkungen verlief. Bei der anderen Probandin war kein operativer Eingriff erforderlich.

- Angleichung der Förderinhalte und des -materials für alle Familien,
- annähernd gleiche Dauer der einzelnen Fördergespräche,
- annähernd gleiches Alter der Probanden bei der Durchführung der Abschlussuntersuchungen,
- zusätzliche Auswertung der Tests mit einer Fachspezialistin für Gaumenspalten-sprache anhand des Audio- und Videomaterials.

Mit einer Untersuchungsgruppe von sieben Probanden ist kein repräsentatives Ergebnis zu erwarten. Eine größere Untersuchungsgruppe konnte jedoch wie in Kapitel 4.5 beschrieben nicht zusammengestellt werden.

Die Probanden der Untersuchungsgruppe wurden an insgesamt drei deutschen Spaltzentren behandelt. Während die meisten wissenschaftlichen Untersuchungen in diesem Bereich mit dem Patientengut eines Spaltzentrums durchgeführt werden, stellt die vorliegende Arbeit eine Besonderheit dar. Auf Grund der geringen Probandenzahl und der unterschiedlichen Methoden und zeitlichen Konzepte, nach denen die Probanden behandelt wurden, sind die Entwicklungsverläufe schwer miteinander vergleichbar. Nicht zuletzt auf Grund dieser unterschiedlichen Voraussetzungen mussten Interventionsmaßnahmen individuell und unabhängig vom medizinischen Konzept mit den Familien erarbeitet und durchgeführt werden. Neben den Untersuchungsergebnissen konnten auf diese Weise auch Aussagen über

- die persönliche Bewältigung der Fehlbildung und deren Konsequenzen,
- die mit dem Behandlungskonzept verbundenen individuellen Besonderheiten sowie
- die besonderen Bedürfnisse der Familie mit einem Kind mit LKG-Spalte

getroffen werden.

Auf Grund der geringen Probandenzahl war die Zusammenstellung einer zweiten Vergleichsgruppe (wie bereits in Kapitel 4.12.1 erwähnt) aus Kindern ohne Spaltbildung, die nicht gefördert wurden, nicht möglich. Aus ethischen Gesichtspunkten wurde darauf verzichtet, die kleine Gruppe von an Förderung interessierten Familien mit einem Kind mit LKG-Spalte in Untersuchungs- und Vergleichsgruppe zu teilen.

Dennoch war es möglich, die erforderlichen Daten aus den praktischen Untersuchungen zu erfassen und zu interpretieren, die sowohl wegweisend für weitere Studien als auch für die praktische Umsetzung von sprachlichen Frühförderkonzepten für Kleinkinder mit LKG-Spalte sind.

4.14 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit wurde auf der Grundlage neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse zur frühen sprachlichen Entwicklung von Kindern mit LKG-Spalte erstellt. Diese lassen sich nach Schaedler folgendermaßen zusammenfassen:

„Da bereits in sehr frühen Phasen der Entwicklung (...) quantitative und qualitative Abweichungen bei Kindern mit Spaltbildungen im Vergleich zu der altersgleicher Kinder ohne Spaltbildungen auftreten, müssen auch sehr früh Interventionen geplant werden“ (...) „Generell ist es günstiger und sinnvoller eine physiologische Lautentwicklung entsprechend der Ontogenese von Anfang an zu initiieren und zu unterstützen, als sich einmal internalisierte abweichende Sprechbewegungsmuster später zu inhibieren und zu faszilitieren“ (Schaedler 2001, 262).

Die Ziele der praktischen Untersuchungen bestanden zum einen im Vergleich der sprachlichen Leistungen von zweijährigen Kindern mit und ohne LKG-Spalte und zum anderen in der Erarbeitung eines Konzeptes einer sprachlichen Frühförderung, durch das mit Hilfe der Zusammenarbeit zwischen Sprachtherapeutin und Eltern eine weitestgehend physiologische Sprachentwicklung des Kindes ermöglicht werden kann. Ein Frühförderkonzept wurde für die Zeit der ersten zwei Lebensjahre entwickelt und erprobt.

Zur Durchführung der praktischen Untersuchungen wurden zwei Probandengruppen zusammengestellt. Die Untersuchungsgruppe bestand aus sieben Kindern mit durchgehender einseitiger oder doppelseitiger LKG-Spalte. Die Spaltbildungen waren nicht syndromatisch und es bestanden keine weiteren Fehlbildungen. Entsprechend des Geschlechts, der Stellung in der Geschwisterreihe und des sozio-ökonomischen Status' der Eltern wurde eine Vergleichsgruppe aus sieben Kindern ohne Spaltbildung zusammengestellt. Die Kinder der Untersuchungsgruppe wurden von Geburt an bis zum Alter von zwei Jahren gefördert. Die Förderung fand zu Hause in den Familien statt. Die Eltern wurden intensiv in die Förderung einbezogen. Ab einem Alter von 1;6 Jahren wurden sie angeleitet, spezielle Frühförderübungen mit ihrem Kind durchzuführen. Zur Dokumentation der kindlichen Sprachentwicklung führten die Eltern von der Geburt bis zum Abschluss der Förderung Sprachtabellen. Im Alter von etwa 12 Monaten füllten die Eltern den Elternfragebogen ELFRA-1 aus. Ab einem Alter von zwei Jahren begann die Durchführung weiterer Untersuchungen des sprachlichen und lautlichen Entwicklungsstandes. Dazu gehörten die standardisierten Tests ELFRA-2 und SETK-2 sowie eine informelle Prüfung des Lautbestandes zur detaillierten Erhebung der phonetisch-phonologischen Fähigkeiten. Letztere wurde auch mit den Probanden der Vergleichsgruppe durchgeführt.

Die Ergebnisse der praktischen Untersuchungen bestätigen Unterschiede im sprachlichen Entwicklungsstand zwischen Kindern mit und ohne Spaltbildung. Nach den Ergebnissen des ELFRA-1 gelten zwei Probanden der Untersuchungsgruppe als „Risikokinder“, da sie in den Bereichen Sprachproduktion und/oder Sprachverständnis nicht den kritischen Wert erreichten. Der ELFRA-2 identifiziert zwei „Risikokinder“, die im Alter von zwei Jahren einen aktiven Wortschatz von weniger als 50 Wörtern aufweisen und drei „Verdachtskinder“, die die 50-Wortgrenze zwar erreichen oder überschreiten, jedoch eingeschränkte Fähigkeiten auf den Ebenen Syntax und/oder Morphologie aufweisen. Zwei Probanden erreichen dem SETK-2 nach durchschnittliche Werte in den vier Messbereichen Wort- und Satzverständnis und Wort- und Satzproduktion. Fünf Probanden erreichen in mindestens einem Messbereich unterdurchschnittliche Werte. Eine Probandin erreicht den kritischen Wert des DAWA nicht (durchschnittliche Anzahl an Wörtern pro Antwort). Sie und ein weiterer Proband gelten den Testkriterien des SETK-2 nach als „Risikokinder“.

Die phonetisch-phonologische Analyse in der Untersuchungsgruppe zeigt, dass der Lautbestand aller Probanden zwar geringer als bei den Kindern der Vergleichsgruppe, allerdings noch als altersgerecht einzuschätzen ist. Physiologische phonologische Prozesse treten in beiden Probandengruppen auf. Die Sprache zweier Probanden der Untersuchungsgruppe gibt Hinweise auf pathologische Prozesse mit spalttypischer Tendenz. Die Kinder der Vergleichsgruppe verwenden keine pathologischen Prozesse. Zwei Probanden der Untersuchungsgruppe weisen spalttypische Symptome hinsichtlich eines hypernasalen Stimmklangs und Artikulationsauffälligkeiten auf. Bei drei Probanden finden sich Hinweise auf eine Zungenfehlfunktion, die in lateraler oder interdentaler Artikulation besteht. Ein Proband zeigt mimische Mitbewegungen bei unauffälliger Artikulation.

Insgesamt zeigen zwei Probanden der Untersuchungsgruppe eine altersgerechte sprachliche Entwicklung. Nur zwei Probanden weisen deutliche Symptome der Gaumenspalten-sprache auf, sind jedoch hinsichtlich des Sprachentwicklungsstandes nicht oder nur gering auffällig. Bei zwei Probanden bestehen zwar Sprachentwicklungsrückstände, jedoch keine oder kaum Auffälligkeiten auf phonetisch-phonologischer Ebene als Folge der LKG-Spalte. Eine Probandin weist massive Störungen der Sprachentwicklung auf. Symptome der Gaumenspalten-sprache lassen sich auf Grund des geringen Sprachangebotes nicht herauskristallisieren.

Die Eltern der Probanden setzten die mit der Sprachtherapeutin gemeinsam erarbeiteten Maßnahmen der Frühförderung entsprechend ihrer individuellen Ressourcen um. Alle Familien bewerteten die sprachtherapeutische Zusammenarbeit durchweg positiv.

Auch wenn die Ergebnisse der vorliegenden Studie Unterschiede im sprachlichen Entwicklungsverlauf zwischen Kindern mit und ohne Spaltbildung bestätigen, so geben sie ebenfalls Hinweise darauf, dass eine frühe sprachtherapeutische Förderung von Kindern mit LKG-Spalte eine Annäherung an die sprachlichen Leistungen von Kindern ohne Spaltbildung bewirken kann. Dies zeigte sich anhand der Auswertung der Entwicklungsdaten der Probanden der Untersuchungsgruppe, die eine Spannbreite von altersgerechtem bis auffällig rückständigem Sprachentwicklungsstand beschrieben. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass eine kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen Sprachtherapeuten und Eltern eines Kindes mit LKG-Spalte bereits kurz nach der Geburt des Kindes möglich ist. Sie kommen damit der Forderung nach einem möglichst frühen Beginn spezieller Interventionsmaßnahmen nach, um die vorsprachliche Entwicklung von Kindern mit LKG-Spalte zu unterstützen. Gleichzeitig bestätigen die Ergebnisse die von Lohmander-Agerskov et al. formulierte Schlussfolgerung:

“Although (...) it is hard to verify the effects of parental intervention, it is our experience that the active involvement of the parents generally has a positive effect on the habilitation of the children with clefts” (Lohmander-Agerskov et al. 1994, 278).

Damit leistet diese Arbeit einen wichtigen Beitrag für die zukünftige Erstellung und Umsetzung praktischer Interventionsprogramme zur Förderung der frühen sprachlichen Entwicklung von Kindern mit LKG-Spalte.

5 Literaturverzeichnis

Andrä, A. (1996): Komplexe Rehabilitation, Dokumentation In: Andrä, A. & Neumann, H.-J.: Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten (92-93). Reinbek: Einhorn-Presse.

Andrä, A. (1996a): Chirurgische Behandlung In: Andrä, A. & Neumann, H.-J.: Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten (95-165). Reinbek: Einhorn-Presse.

Anke, B. (2004): Evaluation von Verfahren zur Erfassung von Sprachentwicklungsverzögerungen bei zweijährigen Kindern, Dissertation, Ludwig-Maximilian-Universität zu München, URL: http://edoc.ub.uni-muenchen.de/2862/1/Anke_Beatrice.pdf (Aufruf am 16.02.2009)

Arbeitsbereich für LKG-Spalten der Charité-Campus Virchow Klinikum Berlin (AB LKG-Spalten Charité Berlin) (2009): Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten – Behandlungskonzept, URL: <http://www.mkg-berlin.de/ger/klinik/lippen/konzept.htm> (Aufruf am 08.01.2009)

Arbeitsgruppe für die Rehabilitation von Patienten mit angeborenen Anomalien des Kiefer-Gesichtsbereichs (AG Rehabilitation) (1977): Lippen-Kiefer-Gaumen-Segel-Spalten. Berlin

Bardach, J. & Salyer K. E. (1995): Cleft Palate Repair: Anatomy, Timing, Goals, Principles, and Techniques In: Shprintzen, R. J. & Bardach, J.: Cleft Palate Speech Management (102-136). St. Louis u.a.: Mosby.

Barrett, M. (1995): Early lexical development In: Fletcher, P. & MacWhinney, B.: The Handbook of Child Language. Band 1 (362-392). Padstow, Cornwall: T.J. Press Ltd..

Becker, K.-P. & Siek, K. (1993): Die rehabilitative Spracherziehung physisch-psychisch geschädigter/behinderter Kinder In: Becker, K.-P. & Becker, R.: Rehabilitative Spracherziehung. 2. Auflage, Berlin: Ullstein.

Becker, R., Döring, H.-J., Hochmuth, M., Remmler, S., Theiner, Chr., Wuttke, Chr. & Gebauer, E. (1978): Lautprüfmittel in Bildern.

Becker, R. (1993): Die altersgemäße Sprachentwicklung bis zum 8. Lebensjahr In: Becker, K.-P. & Becker, R.: Rehabilitative Spracherziehung. 2. Auflage, Berlin: Ullstein Mosby.

Braun, O. (1999): Sprachstörungen bei Kindern und Jugendlichen. Stuttgart: Kohlhammer.

Bressmann, T. & Sader, R. (2000): Nasalität. Logos Interdisziplinär 8,1, 22-33.

Bressmann, T., Sell, D. & Harding-Bell, A. (2002): GOSSPASS`98-D: Ein Untersuchungsprotokoll für Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Forum Logopädie 1, 14-17.

Bruner, J. S. (1981): The social context of language acquisition. Language and Communication 1, 155-178.

- Busau, M. & Dieckmann, O. (1971): Sprachheilunterricht bei Spaltkindern. Die Sonderschule 3, 167-175.
- Butzkamm, W. & Butzkamm, J. (1999): Wie Kinder sprechen lernen. Tübingen, Basel: Francke.
- Caselli, M.C. et al. (2001): Lexical Development in English and Italian In: Tomasello, M. & Bates, E.: Language Development (76-110) Malden u.a.: Blackwell Publishing Ltd.
- Caspers, K. (2008): Das andere Lächeln - Babys mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. München: Zuckschwerdt.
- Chapman, K. L. (1991): Vocalizations of Toddlers with Cleft Lip and Palate. Cleft Palate-Craniofacial Journal 28, 2, 172-178.
- Chapman, K. L. (1993): Phonologic Processes in Children with Cleft Palate. Cleft Palate-Craniofacial Journal 30, 1, 64-72.
- Chapman, K. & Hardin, M. (1991): Language Input of Mothers interacting with their young Children with Cleft Lip and Palate. Cleft Palate-Craniofacial Journal 28, 1, 78-86.
- Chapman, K. & Hardin, M. (1992): Phonetic and Phonological Skills of Two-Year-Olds with Cleft Palate. Cleft Palate-Craniofacial Journal 29, 5, 435-443.
- Clements, M. & Barnett, D. (2002): Parenting and Attachment among Toddlers with Congenital Anomalies: Examining the Strange Situation and Attachment Q-Sort. Infant Mental Health Journal 23, 6, 625-642.
- Dannenbauer, F. M. (1998): Vom Einfluß der linguistischen Forschung auf das Verständnis kindlicher Aussprachestörungen. Die Sprachheilarbeit 43, 6, 299-310.
- Dannenbauer, F. M. (2000): Sprachwissenschaftliche Grundlagen In: Grohnfeldt, M.: Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie. Band 1. Stuttgart u.a.: Kohlhammer.
- Dempf, R. (2001): Sekundäre chirurgische Korrekturen bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Sprache-Stimme-Gehör 25, 70-80.
- Dieckmann, O. (1996): Sprachentwicklung bei Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten aus sprachheilpädagogischer Sicht In: Andrä, A. & Neumann, H.-J.: Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten (253-279) Berlin: Einhorn-Press.
- Dittmann, J. (2006): Der Spracherwerb des Kindes, 2. Auflage, München: C.H.Beck oHG.
- Dokou, P. (2007): Über die Bedeutung von Melodie und Rhythmus in der vorsprachlichen Entwicklung von Säuglingen unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse von Kindern mit orofazialen Spalten - ein Beitrag zur Entwicklung geeigneter Frühförderkonzepte. Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Inaugural-Dissertation
- Friederici, A. D. & Hahne, A. (2000): Neurokognitive Aspekte der Sprachentwicklung In: Grimm, H.: Sprachentwicklung. Band 3 (273-310) Göttingen: Hogrefe.

- Fox, A. V. (2004): Kindliche Aussprachestörungen, 2. Auflage Idstein: Schulz-Kirchner.
- Gibbon, F. E. & Crampin, L. (2002): Labial-Lingual Double Articulations in Speakers With Cleft Palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 39,1, 40-49.
- Golding-Kushner, K. (2001): Therapy Techniques for Cleft Palate Speech and Related Disorders. San Diego: Singular.
- Golinkoff, R. M. & Hirsh-Pasek, K. (1995): Reinterpreting Children's Sentence Comprehension: Toward a New Framework In: Fletcher, P. & MacWhinney, B.: *The Handbook of Child Language* (430-461) Padstow, Cornwall: T.J. Press Ltd.
- Grassegger, H. (2001): *Phonetik/Phonologie*. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Grimm, H. (2000a): SETK-2: Sprachentwicklungstest für zweijährige Kinder. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Grimm, H. & Doil, H. (2000): ELFRA-Elternfragebögen für die Erkennung von Risikokindern, Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Grohnfeldt, M. (1985): *Grundlagen der Therapie bei sprachentwicklungsgestörten Kindern*. Berlin: Marhold.
- Grohnfeldt, M. (1999): *Störungen der Sprachentwicklung*. 7. Auflage, Stuttgart: Kohlhammer.
- Grunwell, P. (1993): *Analysing Cleft Palate Speech*. London: Whurr Publishers Ltd.
- Hardin-Jones, M. A. et al. (1993): Long-Term Speech Results of Cleft Palate Patients with Primary Palatoplasty. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 30,1, 55-63.
- Hardin-Jones, M. A. et al. (2002): The Impact of Early Palatal Obturation on Consonant Development in Babies with Unrepaired Cleft Palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 39, 2, 157-163.
- Harding, A. & Grunwell, P. (1996): Characteristics of cleft palate speech. *European Journal of Disorders of Communication* 31, 331-357.
- Harding, A. & Grunwell, P. (1998): Active versus passive cleft-type speech characteristics. *Int. J. Language & Communication Disorders* 33, 3, 329-352.
- Heintz, C. (2003): *Zur Frühförderung von Kindern mit LKGS-Fehlbildungen durch Eltern-Kind-Projekte*. Universität zu Köln, Diplomarbeit
- Hennon, E., Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R.M. (2000): Die besondere Reise vom Fötus zum spracherwerbenden Kind In: Grimm, H.: *Sprachentwicklung*. Band 1 (41-104). Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Hickmann, M. (2000): *Pragmatische Entwicklung* In: Grimm, H.: *Sprachentwicklung*. Band 3 (193-227). Göttingen u.a.: Hogrefe.

- Hirsh-Pasek, K. & Golinkoff, R. M. (1996): The Origins of Grammar: Evidence from Early Language Comprehension. Cambridge u.a.: MIT Press.
- Hochmuth, M. (1988): Logopädische Frühbehandlung von Spaltkindern im Alter von 0-6 Jahren. 19. Lehrbrief, Sprachheilkunde Humboldt-Universität zu Berlin
- Hochmuth, M. (1993): Die Gestaltung der rehabilitativen Spracherziehung bei Spaltkindern mit palatal bedingten Dyslalien In: Becker, K.-P. & Becker, R.: Rehabilitative Spracherziehung. 2. Auflage (228-244) Berlin: Ullstein Mosby.
- Hochmuth, M. (2001): Seminarmaterial zum Thema „Gaumenspaltensprache“, unveröffentlicht.
- Hochmuth, M. & Städtler, A. (1993): Logopädische Frühbehandlung von Spaltkindern im Alter von 0 bis 3 Jahren an der Berliner Charité. Die Sprachheilarbeit 6, 304-307.
- Hochmuth, M. & Schaedler, A. (2000): Sprachliche Rehabilitation von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten In: Drossel, K. & Gaumer-Becker, E. (Hrsg.): Charité-Gespräche, Frühförderung im Dialog (74-79), Berlin.
- Holtz, A. (1989): Kindersprache. Hinterdenkental: Kinders.
- Honigmann, K. (1998): Lippen- und Gaumenspalten. Bern u.a.: Huber.
- Jahn, T. (2007): Phonologische Störungen bei Kindern, 2. Auflage, Stuttgart: Thieme.
- Jones, C. et al. (2003): Speech Development of Children With Cleft Palate Before and After Palatal Surgery. Cleft Palate-Craniofacial Journal 40, 1, 19-31.
- Keller, H. (2000): Sozial-emotionale Grundlagen des Spracherwerbs In: Grimm, H.: Sprachentwicklung. Band 3 (379-402). Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Kent, R.D. & Miolo, G. (1995): Phonetic Abilities in the First Year of Life In: Fletcher, P. & MacWhinney, B.: The Handbook of Child Language. Band 1 (303-334). Padstow, Cornwall: T.J. Press Ltd.
- Klann-Delius, G. (1999): Spracherwerb. Stuttgart, Weimar: J.B. Metzler
- Konst, E.M. et al. (2002): Language Skills of Young Children With Unilateral Cleft Lip and Palate Following Infant Orthopedics: A Randomized Trial. Cleft Palate-Craniofacial Journal 40, 4, 356-362.
- Kroschel-Lang, B. (2005): Frühförderung bei Lippen-Kiefer-Gaumensegel-Spalte: Das Kölner Eltern-Kind-Projekt. Forum Logopädie 19, 1, 22-25.
- Lisson, J. A. (2001): Die systematische kieferorthopädische Behandlung von Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten. Sprache-Stimme-Gehör 25, 81-87.
- Lohmander-Agerskov, A. (1994): Pre-Speech in Children with Cleft Lip and Palate or Cleft Palate Only: Phonetic Analysis related to Morphologic and Functional Factors. Cleft Palate-Craniofacial Journal 31, 4, 271-279.

- Lohmander-Agerskov, A. et al. (1998): A Comparison of Babbling and Speech at Pre-Speech Level, 3, and 5 Years of Age in Children with Cleft Lip and Palate Treated with Delayed Hard Palate Closure. *Folia Phoniatrica et Logopaedica* 50, 320-334.
- Locke, J. L. (1995): Development of the Capacity for Spoken Language In: Fletcher, P. & MacWhinney, B.: *The Handbook of Child Language*. Band 1 (278-302). Padstow, Cornwall: T.J.Press Ltd.
- Masaracchia, R. (2005): *Gespaltene Gefühle - Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten: ein Elternratgeber*. Zürich: Oesch
- McWilliams, B. J., Morris, H. & Shelton, R. (1990): *Cleft Palate Speech*. 2. Auflage Philadelphia, Toronto: B.C. Decker Inc.
- Menn, L. & Stoel-Gammon, C. (1995): Phonological Development In: Fletcher, P. & MacWhinney, B.: *The Handbook of Child Language*. Band 1 (335-360). Padstow, Cornwall: T.J. Press Ltd.
- Menyuk, P. (2000): Wichtige Aspekte der lexikalischen und semantischen Entwicklung In: Grimm, H.: *Sprachentwicklung*. Band 3 (171-192) Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Mühler, G. (1996): Hals-nasen-ohren-ärztliche Betreuung und Behandlung von Kindern mit Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten In: Andrä, A. & Neumann, H.-J.: *Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten* (280-306). Reinbek: Einhorn-Presse.
- Neumann, S. (1998): *Frühförderung bei Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte - Möglichkeit der Prävention von Sprechauffälligkeiten*. Köln, Diplomarbeit
- Neumann, S. (2000): *Frühförderung bei Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Segel-Fehlbildungen*. Idstein: Schulz-Kirchner
- Neumann, S. (2002): *LKGS-Spalten - ein Ratgeber für Eltern*. Idstein: Schulz-Kirchner
- Neumann, S. (2003): Näseln (Rhinophonie) In: Grohnfeldt, M.: *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie*. Band 2, 2. Auflage (298-316), Stuttgart: Kohlhammer.
- O`Gara, M. et al. (1994): Phonetic Features by Babies with Unilateral Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate-Craniofacial Journal* 31, 6, 446-451.
- Pamplona, C. & Ysunza, A. (2000): Active Participation of Mothers during Speech Therapy improved Language Development of Children with Cleft Palate. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg* 34, 231-236.
- Papousek, M. (1994): *Vom ersten Schrei zum ersten Wort*. Bern u.a.: Huber.
- Pelchat, D. et. al. (2003): The Effects of Early Relational Antecedents and Other Factors on the Parental Sensitivity of Mothers and Fathers. *Infant and Child Development* 12, 27-51.
- Penner, Z. (2000): Phonologische Entwicklung: Eine Übersicht In: Grimm, H.: *Sprachentwicklung*. Band 3 (105-140). Göttingen u.a.: Hogrefe.

- Peterson-Falzone, S. J. et al. (2001): Cleft Palate Speech. 3. Auflage, St. Louis u.a.: Elsevier Health.
- Peterson-Falzone, S. J. et al. (2006): The Clinician's Guide to Treating Cleft Palate Speech. St. Louis: Mosby Elsevier.
- Pfeifer, G. et al. (1981): Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. München, Basel: E. Reinhardt.
- Piaget, J. (2003): Meine Theorie der geistigen Entwicklung. (Hrsg.): Fatke, R., Weinheim, Basel, Berlin: Beltz.
- Pradel, W. et al. (2002): Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten, Elterninformation über die Behandlung am Universitätsklinikum Dresden, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Dresden: w.e.b. Universitätsverlag.
- Ritterfeld, U. (2000): Welchen und wieviel Input braucht das Kind? In: Hannelore G.: Sprachentwicklung. Band 3 (403-432). Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Roßmann, U. (2002): Zur Sprachlautanbildung bei Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten im Alter von drei bis fünf Jahren. Humboldt-Universität zu Berlin, Diplomarbeit.
- Schaedler, A. (2001): Untersuchungen zum Sprachentwicklungsverlauf von Kindern mit Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten im Alter von 0-1;6 Jahren. Berlin, Humboldt-Universität, Dissertation.
- Schiefke, F. & Hemprich, A. (2004): Elterninformation über den Behandlungsablauf am Universitätsklinikum Leipzig, (Hrsg.): Universitätsklinikum Leipzig: Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten.
- Schliephake, H. (2001): Primäre chirurgische Rehabilitation von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Sprache-Stimme-Gehör 25, 59-69.
- Schönweiler, B., Schönweiler, R. & Schmelzeisen, R. (1996): Untersuchungen zum Spracherwerb bei Kindern mit Spaltbildungen. Folia Phoniatria et Logopaedica 48, 92-97.
- Speck, O. (2008): System Heilpädagogik, 6. Auflage, München: E. Reinhardt.
- Steck-Walter, S. M. (2007): Quantitative Strukturanalyse vorsprachlicher Vokalisationen von Säuglingen mit orofazialen Spalten im zweiten Lebensjahr bei kieferorthopädischer Frühbehandlung. Julius-Maximilian-Universität zu Würzburg, Inaugural-Dissertation
- Stempfle, S. (1998): Diagnostik und Behandlung von LKG-Kindern in Großbritannien. Forum Logopädie 6, 33-35.
- Storch, G. (2002): Phonetik des Deutschen für sprachtherapeutische Berufe, Stockach: Günther Storch Verlag.
- Süss-Burghart, H. (2003): Der Sprachtest SETK-2. Frühförderung Interdisziplinär 2, 79-85.

- Szagun, G. (2006): Sprachentwicklung beim Kind. Weinheim, Basel: Beltz.
- Tomasello, M. (2001): The Item-Based Nature of Children's Early Syntactic Development In: Tomasello, M. & Bates, E.: Language Development (169-186). Malden u.a.: Blackwell Publishing Ltd.
- Vargervik, K. (1995): Orthodontic Treatment of Children with Cleft Lip and Palate In: Shprintzen, R. J. & Bardach, J.: Cleft Palate Speech Management (295-304). St. Louis u.a.: Mosby.
- Weinert, S. (2000): Beziehungen zwischen Sprach- und Denkentwicklung In: Grimm, H.: Sprachentwicklung. Band 3 (311-362). Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Weissenborn, J. (2000): Der Erwerb von Morphologie und Syntax In: Grimm, H.: Sprachentwicklung. Band 3 (141-169). Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Wendlandt, W. (2000): Sprachstörungen im Kindesalter, Materialien zur Früherkennung und Beratung. 4. Auflage Stuttgart, New York: Thieme.
- Wermke, K. et al. (2002): Spectral Analysis of Prespeech Sounds (Spontaneous Cries) in Infants with Unilateral Cleft Lip and Palate (UCLP): A Pilot Study. Cleft Palate-Craniofacial Journal 39, 3, 285-294.
- Wermke, K. (2004): Vom Schreien zur Sprache. Frühförderung Interdisziplinär 2, 61-68.
- Wildegger-Lack, E. (2003): Aussprachestörung – Phonetik In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie, Band 2 (24-36), 2. Auflage, Stuttgart: Kohlhammer.
- Willadsen, E. & Enemark, H. (2000): A Comparative Study of Prespeech Vocalizations in Two Groups of Toddlers with Cleft Palate and a Noncleft Group. Cleft Palate-Craniofacial Journal 37, 2, 172-178.
- Witzel, M. A. (1995): Communicative Impairment Associated with Clefting In: Shprintzen, R.J. & Bardach, J.: Cleft Palate Speech Management: A Multidisciplinary Approach (137-166). St. Louis u.a.: Mosby.
- Wohlleben, U. (1998): Grundzüge in der Behandlung von Säuglingen mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Forum Logopädie 3, 5-10.
- Wohlleben, U. (2004): Die Verständlichkeitsentwicklung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Segel-Spalten. Idstein: Schulz-Kirchner.
- Wolfgang Rosenthal Gesellschaft (2010): Lippen-Gaumen-Fehlbildungen, URL: <http://www.lkg-selbsthilfe.de/> (Aufruf am 08.11.2010).
- Wulff, J. & Wulff, H. (1981): Sprachliche, funktionelle und psychosoziale Entwicklungsschäden bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspaltenformen und ihre Beseitigung In: Pfeifer, G. et al.: Lippen-Kiefer-Gaumenspalten (135-188). München, Basel: Ernst Reinhardt.

Zeipert, B. (2004): Vorsprachliche Lautäußerungen (Säuglingsschreie) von Kindern mit Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten im ersten Lebenshalbjahr - eine Längsschnittstudie. Dissertation an der Medizinischen Fakultät der Charité-Universitätsmedizin Berlin.

Zollinger, B. (1994): Spracherwerbsstörungen. 4. Auflage Bern, Stuttgart, Wien: Haupt.

6 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Entwicklungsphasen-Modell nach Jean Piaget	11
Tabelle 2:	Entwicklungsphasen der frühen phonetischen Entwicklung	18
Tabelle 3:	Artikulationsschema der Konsonanten im Deutschen	22
Tabelle 4:	Verlauf der kindlichen Sprachentwicklung	34
Tabelle 5:	Besonderheiten der vorsprachlichen Entwicklung von Kleinkindern mit LKG-Spalte	40
Tabelle 6:	Sprachtypen	47
Tabelle 7:	wichtige Schritte der kieferorthopädischen Behandlung von Kindern mit LKG-Spalte	59
Tabelle 8:	Behandlungskonzepte der Spaltzentren Berlin, Dresden, Leipzig	61
Tabelle 9:	Wesentliche Schritte der sprachlichen Frühförderung	67
Tabelle 10:	Konzept der sprachheilpädagogischen Behandlung von Kindern mit LKG-Spalte an der Berliner Charité in den ersten drei Lebensjahren	72
Tabelle 11:	Ablauf der praktischen Untersuchungen	81
Tabelle 12:	spezifische Daten der Probanden	83
Tabelle 13:	Übersicht über die primäre chirurgische Behandlung der Probanden	84
Tabelle 14:	Übersicht über die operative Erstversorgung der Probanden am Berliner Spaltzentrum	85
Tabelle 15:	Gegenüberstellung von bereits erprobten und neu entwickelten Inhalten der Förderkonzeption	86
Tabelle 16:	Übersicht über die Organisation der Förderphase	87
Tabelle 17:	Plan einer Fördereinheit mit Anna im Alter von 5 Monaten	89
Tabelle 18:	Gegenüberstellung von Annas Sprachstatus und empfohlenem Förderschritt	90
Tabelle 19:	Plan einer Fördereinheit mit Julian im Alter von 1;8 Jahren	90
Tabelle 20:	Gegenüberstellung von Julians Sprachstatus und empfohlenem Förderschritt	91
Tabelle 21:	Zeitliche Organisation der Auswertungsphase	93
Tabelle 22:	Ausgewählte Prüfwörter für die Lautprüfung bei Kindern mit LKG-Spalte	95
Tabelle 23:	Ergebnisse (Rohwerte) des ELFRA-1	97
Tabelle 24:	Ergebnisse (Rohwerte) des ELFRA-2	98
Tabelle 25:	Einstufung der Probanden nach den Ergebnissen von ELFRA-1 und ELFRA-2	99
Tabelle 26:	Ergebnisse des SETK-2	100
Tabelle 27:	Lautrepertoire der Probanden der Untersuchungsgruppe	102
Tabelle 28:	Physiologische phonologische Prozesse bei den Probanden der Untersuchungsgruppe	103
Tabelle 29:	Lautrepertoire der Probanden der Vergleichsgruppe	105
Tabelle 30:	Physiologische Prozesse bei den Probanden der Vergleichsgruppe	107
Tabelle 31:	Faktoren für das Gelingen der frühen Interventionsmaßnahmen	128

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Modelle frühkindlicher phonetischer Entwicklung	17
Abbildung 2:	Klassifikation der Vokale im Deutschen	23
Abbildung 3:	Lautentwicklung bei drei- bis sechsjährigen Kindern	24
Abbildung 4:	Zeitpunkte der Verschlussoperationen an Lippe und Gaumen	84
Abbildung 5:	Ergebnisse der Probanden in den vier Untertests des SETK-2	101

8 Anhang

1. Ausgewähltes Fördermaterial
 - Hinweise zur Sprachentwicklung (154-161)
 - Frühförderpläne (162-173)
2. Auszüge aus Sprachtabellen zweier Probanden
 - Nina (174-178)
 - Robert (179-183)
3. Abschlussfragebogen für die Eltern der Probanden (184-178)

Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes in den ersten drei Lebensmonaten

Alter	Verlauf der Sprachentwicklung	Hinweise für die Eltern	Förderbereiche	Material/Spielzeug
0;1	<ul style="list-style-type: none"> - Schreien 	<ul style="list-style-type: none"> - es klingt zunächst immer gleich - Mutter erkennt nach wenigen Tagen das Schreien ihres Kindes 		
0;2	<ul style="list-style-type: none"> - unterschiedliches Schreien (Schmerzen, Hunger, Kälte, Erschrecken, Langeweile) - Kind reagiert auf sprechende Stimme - Kind bildet vokalisiertähnliche Laute ([a], [e], auch mit [h] verbunden) 	<ul style="list-style-type: none"> - liebevolle sprachliche Zuwendung zum Kind bei der Pflege - Kind äußert sich umso häufiger, je öfter es von Mutter/Vater angesprochen wird, - Zweigespräche zwischen Kind und Mutter prägen Sprache 	Förderung der Imitationsfähigkeiten	
0;3	<ul style="list-style-type: none"> - das Lallen beginnt - Kind produziert Laute im hinteren Teil des Mundes - erste Vokallaute werden zunehmend mit Konsonanten verbunden (Kehl-, Rachenlaute) - Kind lächelt, wenn bekannte Personen mit ihm sprechen - Kind bildet erste Silbenketten, reiht zusammenhängende Vokale aneinander ([e], [i] – ähnlich), manchmal mit Konsonanten verbunden 	<ul style="list-style-type: none"> - während Blickkontakt mit dem Baby eigene Stimme in Höhe und Lautstärke verändern - die vom Baby produzierten Laute imitieren - Lallsilben vorsprechen (z.B. erre, erre, ra, ra) - erstes Spielzeug anbieten 		Klapper

Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes im Alter von vier bis sechs Monaten

Verlauf der Sprachentwicklung	Hinweise für die Eltern	Förderbereiche	Material/Spielzeug
<ul style="list-style-type: none"> - ausgeprägtes und vielseitiges Lallen - lebhaftes Reagieren auf die menschliche Stimme - Lustschreie und Töne des Behagens = „Juchzen“ als Ausdruck von Freude über die eigenen Möglichkeiten der Lautbildung - Sprechen von Selbstlauten (Vokalen) /a/ und /o/ und Mitlauten (Konsonanten) /m/, /b/, /w/ (Blas- und Reibelaute, Lippenverschlusslaute) - Erweiterung des Lautschatzes, „Plaudern“ auf verschiedenen Tonhöhen (melodischer und differenzierter Tonfall) - Silbenbildung: /ma/, /ba/, /pa/, /wa/, /ta/ - Bildung von Silbenketten nimmt zu oder beginnt (/mamama/, /papapa/, /tatata/) - Säugling unterscheidet Stimmen und unterschiedliche Tonfälle von Erwachsenen 	<ul style="list-style-type: none"> - das Lallen nicht unterbrechen - Spielzeug in die Hände geben - in alltäglichen Situationen dem Kind einfache Lautverbindungen anbieten (/mama/, /papa/) - Lieder vorsingen, zwischendurch unterbrechen und auf Lautäußerung des Kindes fortsetzen - Kind bildet auf Grund der Gaumenspalte meist ähnliche Ersatzgeräusche für /p/, /b/, /w/ - Imitation einfacher Lippen- und Zungenbewegungen anregen - Kind bildet Silben wieder mit Ersatzgeräusch - bei gemeinsamen Aktivitäten mit dem Kind die einzelnen Körperteile immer wieder zeigen und benennen (Nase, Augenbrauen, Kinn, Stirn, Ohren usw.), Krabbelverse können dies unterstützen 	<p>Förderung der auditiven und visuellen Aufmerksamkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> Quietschpuppe, Gummitiere verschiedener Form und Farbe, Kinderverse, Kinderlieder, Klappern mit unterschiedlichen Geräuschen

Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes im Alter von sieben bis acht Monaten

Verlauf der Sprachentwicklung	Hinweise für die Eltern	Förderbereiche	Material/Spielzeug
<ul style="list-style-type: none"> - Kind hört auf seinen eigenen Rufnamen durch Aufhören und Zuwenden - Kind ist fähig, Fremdlaute, Silben, Ausrufe der Erwachsenen nachzuahmen - Kind reagiert auf Singen, Musik - Kind horcht auf bekannte Wörter - Lautvielfalt nimmt weiter zu: /u/-artige Laute, /d/, /t/, /n/, /w/, vor allem /m/- und /w/-Laute und /b/- und /p/-Laute in Silbenkombinationen, häufig tagelange Wiederholung der selben Laute - Kind ahmt eigene Lautäußerungen nach - Kind produziert Doppelsilben wie /mama/, /papa/, /dada/ (noch ohne Bedeutung) - Variieren von Tonhöhe, Lautstärke und Betonung - häufig spielerische Bewegungen mit Zungenspitze 	<ul style="list-style-type: none"> - deutlich und betont sprechen - Kind zum Handeln anregen, z.B. „Mach winke, winke!“ - häufig Lieder vorsingen - zunächst gleiche Formulierungen verwenden, kleine Verse oder Reime vorsprechen, z.B. „Backe, backe Kuchen“ - lautnachahmende Wörter anbieten und Gegenstände dazu zeigen, wie tick-tack (Uhr), heia-heia (Bett), gak-gak (Ente), wau-wau (Hund) usw. - Lippen- und Zungenspiele mitmachen und erweitern 	<ul style="list-style-type: none"> Förderung der auditiven und visuellen Aufmerksamkeit Unterstützen des gegenständlichen Kommunizierens 	<ul style="list-style-type: none"> Spielsachen mit verschiedenen Klanggeräuschen (Glöckchen, Rasseln, Klappern), weiche Puppe Formen und Material sollen möglichst vielseitig angeboten werden Tücher und Spielsachen (Versteckspiele)

Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes im Alter von neun bis zwölf Monaten

Verlauf der Sprachentwicklung	Hinweise für die Eltern	Material/Spielzeug
<ul style="list-style-type: none"> - Lautreichtum nimmt weiter zu und wird differenzierter, deutlich artikulierte Doppelsilben (mama, dada) - abwechslungsreicher Tonfall beim Plaudern - rufende Laute, um Aufmerksamkeit des Erwachsenen zu erlangen - Kind versucht, Erwachsenen zu imitieren, vor allem bei Lauten aus eigenem Lautrepertoire - Kind spricht Silben, Ausrufe und einige Dingwörter nach - Kind lallt als Antwort auf Vorsingen - Kind plaudert in Monologen, wenn es allein ist - Lautäußerungen sind häufig von Gesten begleitet - Kind zeigt Sinnverständnis für manche Wörter („nein-nein“), Antwort mit entsprechender Gebärde 	<ul style="list-style-type: none"> - weiterhin viel mit dem Kind sprechen, eigene Handlungen sprachlich begleiten - Laute des Kindes nachahmen, Zeit zum „Antworten“ geben, auch „neue“ Laute anbieten - Wörter wie /papa/ aufgrund der Spaltbildung sicher noch nicht möglich, /mama/ als Bezeichnung für alle Familienmitglieder - meist Schall nachahmende Wörter, z.B. „wau-wau“ (auch Geräusche von Kuh, Glocke, Automotor, -hupe, Ausrufe der Eltern o. Geschwister usw.) - Lieder vorsingen, Verse mit Bewegung (z.B. „Hoppe, hoppe Reiter“) - Kind weiter zum Handeln anregen, z.B. „Mach winke, winke“ - das Kind häufig fragen: „Wo ist...?, z.B. „Wo ist die Uhr?“ 	<ul style="list-style-type: none"> vielseitige Formen und Materialien Tücher und Spielsachen (Versteckspiele) Klapperbausteine, Hohlwürfel Plüschtiere, weiche Puppe zum Schlafen Geräusch erzeugende Spielsachen, z.B. Tüte

Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes im Alter von 12 bis 14 Monaten

Verlauf der Sprachentwicklung	Hinweise für die Eltern	Material, Spielzeug / beliebte Spielhandlungen
<ul style="list-style-type: none"> - Kind plaudert viel vor sich hin und äußert häufig echoartig Laute o. Lautverbindungen, oft verbunden mit Gesten, Nachahmung zweisilbiger Wörter - Bildung erster Wörter mit weit gefasster Bedeutung - Kind gebraucht typische Kindersprache, z.B. „wau-wau“ für Hund, „mam-mam“ für Essen - Kind interessiert sich vor allem für Wörter, die mit Aktivitäten und Bedürfnissen zusammenhängen - Kind versteht Verbote, z.B. „nein, nein!“ - Kind zeigt auf Fragen „wo ist...?“ mit dem Finger und beginnt zu antworten mit „da“ - häufiges Antworten mit Gebärden - Kind kann nach Aufforderung bestimmten Gegenstand nennen und auf einem Bild zeigen 	<ul style="list-style-type: none"> - in einfachen Sätzen sprechen, selbst nicht die Kindersprache verwenden, sondern z.B. „Das ist ein Hund, der macht wau, wau.“ - gemeinsam Bilderbücher betrachten (auf einer Seite sollte nur eine Abbildung sein) - gemeinsame Handlungen sprachlich begleiten - weitere fördernde Reaktionen der Eltern: <ul style="list-style-type: none"> - Rufen des Namens, - Auffordern (zu kommen), - nach Dingen/Personen fragen, - Frage-Antwort-Spiele, - Geben-Nehmen-Spiele - immer wiederkehrende Spielsituationen, Routinehandlungen regen Sprache an 	<p>Spielgegenstände den ersten Wörtern entsprechend, z.B. Ente, Hund, Puppe u.a.</p> <p>Babybilderbücher aus weichem Material in verschiedenen Farben mit unterschiedlichen Abbildungen</p> <p><u>beliebte Handlungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Spielzeugauto schieben - Holzbausteine in einen Pappeimer einsortieren oder fallen lassen - Löffel in eine Tasse stecken - Becher zusammenstecken - Bälle rollen und springen lassen (auch Tischtennisbälle) - Formen in eine Dose oder Kiste stecken

Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes im Alter von 15 bis 16 Monaten

Verlauf der Sprachentwicklung	Hinweise für die Eltern	förderndes Spielzeug und erste typische Wörter
<ul style="list-style-type: none"> - Kind verfügt über gut entwickeltes Sprachverständnis <p>→ holt Gegenstände, die verlangt werden</p> <p>→ führt kleine Aufträge richtig aus</p> <p>→ versteht Bezeichnungen von Gebrauchsgegenständen, z.B. von Kleidung, Tieren, Essen, Fahrzeugen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - mit Hilfe von Aufforderungen, Mitteilen (Zeigen), Fragen und Bitten kommen Sie mit dem Kind ins Gespräch → Kind antwortet mit Gesten und kurzen Äußerungen - Kommentieren und Ankündigen von Ereignissen, z.B. „<i>Komm, anziehen!</i>“ oder „<i>Wollen wir ein Buch anschauen?</i>“ - dem Kind viele Anregungen aus der Umwelt bieten, Dinge und Abbildungen immer auch mit dem richtigen Namen bezeichnen - die Abbildungen sollten klare Formen und Farben aufweisen und gut erkennbar sein 	<ul style="list-style-type: none"> - Bilderbücher mit eindeutigen Abbildungen - Ball - Ringpyramide - Steckbrett - <u>Beispiele für erste Wörter:</u> <i>mama, papa, heiß, dall</i> (Ball), <i>da, atta</i> (Auto), <i>hau</i> <i>hau, wawa</i> (Wauwau), <i>hma</i> (Oma), <i>ba</i> (Blume)
<ul style="list-style-type: none"> - Kind dreht ein vertrautes Bild selbst in die richtige Lage - Kind zeigt auf Abbildungen vertraute Gegenstände auf die Frage „<i>Wo ist...?</i>“ 		

Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes im Alter von 17 bis 18 Monaten

Verlauf der Sprachentwicklung	Hinweise für die Eltern	förderndes Spielzeug
<ul style="list-style-type: none"> - Kind ruft andere Kinder oder Erwachsene in Kindersprache beim Namen, z.B. <i>Hma</i> = <i>Oma</i>, <i>Ea</i> = <i>Petra</i> - der Wortschatz erweitert sich, einige Kinder sprechen bereits 20-30 Wörter in Kindersprache - Kind plaudert auch noch viel in unverständlichen Silben - einige Kinder beginnen im Zweiwortsatz zu sprechen, z.B. „<i>Da Ball</i>“ bedeutet: „<i>Dort ist der Ball.</i>“ oder „<i>ich möchte den Ball haben.</i>“ - Sprachverständnis gut bei kurzen Sätzen oder Aufforderungen, besonders wenn Erwachsener Kind an die Hand nimmt 	<ul style="list-style-type: none"> - viele Kinder mit LKG-Spalte sprechen zu dieser Zeit wenig aktiv, dann ist die Förderung des Sprachverständnisses besonders wichtig (z.B. durch Kommentieren von Handlungen, Benennen von Bildern in Büchern und Alltagsgegenständen) - Aussprache der ersten Wörter kann auf Grund der Spaltbildung unverständlich oder schwer verständlich sein, z.B. sagt das Kind „<i>da Ball</i>“ mit Ersatzlaut „h“ = „<i>ha Hall</i>“ - Stellen Sie dem Kind Fragen beim gemeinsamen Bilderbuchbetrachten, z.B. „<i>Wie macht das Auto/ der Hund/ die Ente...?</i>“ 	<ul style="list-style-type: none"> - Formensteckboxen - Alltagsgegenstände (Schlüssel, Handfeger, Luftpumpe) werden vom Kind in richtiger Verwendung nachgeahmt - „aktives“ Bilderbuch betrachten

Hinweise zur Sprachentwicklung des Kindes im Alter von 19 bis 20 Monaten

Verlauf der Sprachentwicklung	Hinweise für die Eltern	förderndes Spielzeug
<ul style="list-style-type: none"> - Kind verfügt über einen Wortschatz von mehr als drei, aber weniger als 50 Wörtern 		
<ul style="list-style-type: none"> - umfangreichere Dialoge mit Eltern möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - Fragen stellen fordert Kind zum Gesprächsbeitrag auf 	<p>schwierigere Funktionsspielsachen,</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Kind beobachtet viel, benennt neue Dinge, Anordnungen von Gegenständen oder Muster (nutzt bekannte Wörter) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aufforderungen spielen im Alltag wichtige Rolle: Kind lernt Umgebung besser kennen, Sprachverständnis wird verbessert 	<p>Nachziehtier, Spielzeug für Sand und Wasser</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Kind vereinfacht Lautgestalt der Wörter 	<ul style="list-style-type: none"> - elterliches Sprachvorbild wichtig, Kind verbessert dadurch eigene sprachliche Leistung 	<p>Material entsprechend der speziellen Übungen zur Förderung der Sprache ab 1; 6 Jahren</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Kind erwartet sprachliche Reaktion der Eltern auf eigene Handlungen 		
<ul style="list-style-type: none"> - Kind beginnt Gespräche durch Zeigen oder Benennen von Gegenständen oder Personen 	<ul style="list-style-type: none"> - elterliche Reaktion bestätigt und/ oder erweitert kindliche Sprache 	
<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung grobmotorischer Leistungen (Laufen, Hindernisse überwinden, durchkriechen) 		

Übungsplan zur Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte im Alter von 1;6 bis 1;9 Jahren

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Luftstromlenkungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Essen, Kakao, Tee kalt pusten - in die Handfläche pusten 	<ul style="list-style-type: none"> - zunächst dem Kind das Pusten vormachen, dann gemeinsam ausüben, Kind soll die Übung mit geschlossener (zugehaltener) und offener Nase im Wechsel vollziehen, zunächst dem Kind die Nase zuhalten, dann kann Kind es allein versuchen 	<p>Mittagessen auf dem Teller</p> <p>brennende Kerze oder Streichholz</p>
akustische Differenzierungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - akustische Wahrnehmung von Musikinstrumenten und von Geräusch erzeugenden Gegenständen 	<ul style="list-style-type: none"> - dem Kind entsprechende Gegenstände zeigen und Geräusche damit erzeugen, das Kind zum aufmerksamen Hören ermuntern und wenn möglich das Gehörte mit dem Gegenstand nachmachen lassen 	<p>Tute, Pfeife, Trommel, Rassel, Klapperbausteine</p>
visuelle Differenzierungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Körper- und Gesichtsteile zeigen: Kopf, Arme, Beine, Bauch, Ohren, Augen, Nase, Mund 	<ul style="list-style-type: none"> - zunächst bei einer Puppe zeigen, dann bei anderen Personen, dann beim Kind selbst, Gesichtsteile möglichst vor einem Spiegel zeigen, Kind kann sich vor dem Spiegel selbst kontrollieren 	<p>mittelgroße Puppe</p> <p>Spiegel, möglichst an der Wand</p>

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Hauch- und Vokalübungen:		
- in die Hand hauchen	- zunächst in die Hand des Kindes hauchen, Hinweis: „Wir haben kalte Hände und hauchen sie warm“; dann gemeinsam üben, Kind haucht in die Hand des Erwachsenen und in eigene Hand	
- Spiegel behauchen	- dem Kind deutlich zeigen, wie der Spiegel beim Behauchen beschlägt	Handspiegel
- Sprechen von „ha“	- „ha“ gegen den Spiegel hauchen lassen, Zungenrand dabei möglichst an untere Schneidezähne legen, Mund weit öffnen lassen dabei	
	- diese Übungen (späteres Nachsprechen von sinnfreien Silben) dienen der Verbesserung des Stimmklanges und sind daher besonders wichtig	
Förderung der Mundmotorik:		
- Lippen spitzen	- Kussmund machen, Kißschen geben	
- Lippen oder Löffel ablecken	- Löffel mit Brei o.ä. ablecken lassen	Schneebeesen, Löffel, Brei etc
- Riechen unterschiedlicher Gerüche	- Dinge aus dem Alltag riechen lassen (begünstigt Nasenatmung und Lippenschluss)	Essen, Creme, Blumen, Kaffee etc.
- Wahrnehmung von Geschmack und Konsistenz	- Nahrungsmittel mit unterschiedlichen Geschmack anbieten (süß, sauer), Kaltes und Warmes mit Lippen erfühlen lassen	Gemüse, Früchte, Brot, Brötchen etc.

Übungsplan zur Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte im Alter von 1;9 bis 2;0 Jahren

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Luftstromlenkungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - leichte Gegenstände wegpusten - Übung vormachen - mit dem Kind gemeinsam üben, Kind versucht es dann allein mit geschlossener und offener Nase im Wechsel, bei geschlossener Nase mit beiden Zeigefingern die Nasenflügel andrücken, das Kind sollte sich an diesen Übungsablauf gewöhnen, daher häufig wiederholen 		Federn, Watte, Papierschnipsel
akustische Differenzierungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Unterscheiden von zwei unähnlichen Geräuschen 	<ul style="list-style-type: none"> - Geräusche erst einzeln anbieten, dann soll das Kind wegsehen, ein Geräusch anbieten, anschließend den Gegenstand zeigen lassen, mit dem das Geräusch erzeugt wurde (evtl. Augen zuhalten) 	Tüte, Klapperbausteine, Pfeife, Rassel
visuelle Orientierungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Gesichtsteile zeigen: Augen, Nase, Mund, Lippen, Zähne, Zunge - vor einem Spiegel nebeneinander sitzend üben - Frage: Wo ist...? Wo sind...? - Kind soll richtig zeigen und vielleicht antworten: „hier“ 		großer Spiegel

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Lippen- und Zungenübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Lippen spitzen - Lippen breit ziehen - Zunge zum Kinn führen - Zunge zur Nasenspitze führen - Oberlippe ablecken 	<ul style="list-style-type: none"> - vor einem Spiegel nebeneinander sitzend üben - Hinweise für das Kind: Küsschen geben, Lachen, Zunge ganz lang machen, Lippe ablecken (evtl. etwas Süßes auf die Oberlippe geben) 	großer Spiegel
Hauch- und Vokalübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Spiegel behauchen Sprechen von: ha hau 	<ul style="list-style-type: none"> - Üben wie bereits angegeben - Silben deutlich vorsprechen, das Kind orientiert sich hauptsächlich akustisch am Vorbild des Erwachsenen 	Handspiegel, großer Spiegel
<ul style="list-style-type: none"> - Vokal und Diphthong nachsprechen: a au 	<ul style="list-style-type: none"> - Hinweis für das Kind: Mund öffnen und Zähne zeigen „a“ - wir haben uns gestoßen und sagen „au“, in entsprechender Situationen Kind auf den Laut aufmerksam machen 	

Übungsplan zur Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte im Alter von 2;0 bis 2;3 Jahren

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Luftstromlenkungsübungen:		
- etwas schwerere Gegenstände wegpusten	- weiterhin mit geschlossener und offener Nase im Wechsel,	
- verschiedene Gegenstände wegpusten	- eine stärkere und schwächere Luftstromabgabe soll durch das Pusten verschiedener Gegenstände erreicht werden,	Kosmetikbälle aus Watte, Tischtennisball u.a., Tute, kleine leichte Plastikautos etc.
- Blasen auf einer Tute	- unterschiedlich tuten üben: tuuuuuuuuuut (lang) tut, tut, tut, tut (kurz)	
	- beim Tuten auf Lippenschluss achten, die Luft darf nicht seitlich entweichen	
akustische Differenzierungsübungen:		
- Unterscheiden von drei und mehr unähnlichen Geräuschen	- Geräusche erst einzeln anbieten, dann soll das Kind wegsehen, ein Geräusch anbieten, anschließend den Gegenstand zeigen lassen, mit dem das Geräusch erzeugt wurde (evtl. Augen zuhalten)	z.B. Tute, Mundharmonika, Klapperbausteine

Übungsplan zur Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte im Alter von 2;3 bis 2;6 Jahren

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Luftstromlenkungsübungen:		
- zielgerichtetes Pusten verschiedener Gegenstände	- weiterhin mit geschlossener und offener Nase im Wechsel	- wie bekannt
- Torpusten	- Dinge durch ein Tor (z.B. aus Bausteinen) pusten, Abstand der „Torpfosten“ verringern	- Bausteine
- Blasen auf Tuten und anderen Instrumenten	- alle Blasinstrumente, die sich dafür anbieten, benutzen, möglichst vielseitig üben	- verschiedene Tuten, Pfeifen etc.
akustische Differenzierungsübungen:		
- Unterscheiden mehrerer unähnlicher Geräuschen	- üben wie bereits angegeben	- Haushaltsgegenstände, wie Wecker, mit Reis oder Salz gefüllte Döschen, Tassen, Töpfe
- Unterscheiden von zwei ähnlichen Geräuschen		- Musikinstrumente
visuelle Orientierungsübungen:		
- Gesichtsteile zeigen und bezeichnen,	- vor einem Spiegel üben	großer Spiegel
	- Frage: Wo ist...? Wo sind...? Was ist das?	
	- neue Begriffe: Nasenspitze, Oberlippe, Unterlippe	

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Lippen- und Zungenübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Oberlippe über Unterlippe ziehen und umgekehrt 	<ul style="list-style-type: none"> - Übungen so schnell wie möglich, um die Beweglichkeit der Lippen zu fördern - möglichst gleichmäßig ausführen 	großer Spiegel
<ul style="list-style-type: none"> - mit der Zunge kreisen und die Lippen dabei ablecken (rechts und links herum) 	<ul style="list-style-type: none"> - z.B. Schokoladenmund ablecken (Krümel o.ä. am Mund mitbenutzen und damit das Lippenablecken anregen) 	
<ul style="list-style-type: none"> - Kauen anregen 	<ul style="list-style-type: none"> - Nahrungsmittel anbieten, die zum Beißen und Kauen anregen 	
Hauch- oder Vokalübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Spiegel behauchen: Sprechen von: <ul style="list-style-type: none"> - ho - hu 	<ul style="list-style-type: none"> - Üben wie bereits angegeben - Laute sollten deutlich ausgeformt werden 	Handspiegel, großer Spiegel
<ul style="list-style-type: none"> - Vokale nachsprechen <ul style="list-style-type: none"> - o - u 	<ul style="list-style-type: none"> - die Lippen weit vorschieben lassen, häufig sehr nasale Bildung des /u/ beachten - Vorstellungshilfen: staunendes „oh“ (ein großes Auto...), „u“ (ist das kalt...) - jede Gelegenheit nutzen, um die Vokale zu sprechen! 	

Übungsplan zur Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalten im Alter von 2;6 bis 2;9 Jahren

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Luftstromlenkungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Wasser durch einen kleinen Schlauch anpusten - Nase erst geschlossen, dann offen - Wasser in der Badewanne oder in einer Schüssel anpusten 	dünnere Gummischlauch	
<ul style="list-style-type: none"> - Wasser durch ein Trinkröhrchen anpusten - die Übung kann möglichst täglich mit dem Zähneputzen verbunden werden 	Trinkröhrchen	
akustische Differenzierungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Unterscheiden von drei ähnlichen Geräuschen 	- üben wie bereits angegeben	Musikinstrumente, wie z.B. Flöte, Tute, Pfeife
visuelle Orientierungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Gesichtsteile zeigen und bezeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Fragen: Wo ist...? Was ist das? - neue Begriffe einführen: obere Zähne, untere Zähne, Zungenspitze 	großer Spiegel

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Lippen- und Zungenübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Lippenflattern ohne Stimme 	<ul style="list-style-type: none"> - am großen Spiegel üben - Lippen vorher anfeuchten (ablecken), erst Nase zuhalten, dann mit offener Nase versuchen 	großer Spiegel
<ul style="list-style-type: none"> - Zungenspitze hinter die unteren und oberen Schneidezähne legen 	<ul style="list-style-type: none"> - „Wir winken mit der Zunge.“, erst einzeln, dann im Wechsel, Schnelligkeit steigern 	
Hauch- oder Vokalübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Spiegel behauchen: Sprechen von: 	<ul style="list-style-type: none"> - Üben wie bereits angegeben 	Handspiegel,
<ul style="list-style-type: none"> - [he] - [hi] 	<ul style="list-style-type: none"> - Lautbildung sollten möglichst exakt sein 	großer Spiegel
<ul style="list-style-type: none"> - Vokale nachsprechen 	<ul style="list-style-type: none"> - Laut „i“ wird häufig sehr nasal gebildet, aufmerksam hören und versuchen Nasalität zu verringern 	
<ul style="list-style-type: none"> - [e] - [i] 		

Übungsplan zur Sprachförderung von Kindern mit LKG-Spalte im Alter von 2;9 bis 3 Jahren

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
Luftstromlenkungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Gegenstände mit einem Trinkröhrchen pusten - Seifenblasen machen 	<ul style="list-style-type: none"> - Nase erst geschlossen, dann offen - wichtig: Trinkröhrchen muss genau in der Mitte der Zähne gehalten werden, zentrale Luftstromführung soll erreicht werden (Abweichungen nach links oder rechts zur Spaltseite hin sind ungünstig!) 	<ul style="list-style-type: none"> - Trinkröhrchen, Federn, Watte, Papierschnipsel etc.
akustische Differenzierungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Unterscheiden von mehreren ähnlichen Geräuschen - Versuch, den Vokal [a] aus einer Lautreihe herauszuhören, - leichte Übung: Lautreihe z.B. m, l, r, a (unähnliche Laute) - schwierigere Übung: Lautreihe au, ei, a (ähnlich klingende Laute) 	<ul style="list-style-type: none"> - üben wie bereits angegeben - Übungsvorschlag: Kind verschränkt die Arme und legt den Kopf darauf ab, hört es /a/, hebt es den Kopf - dann mehrere Laute hintereinander nennen, Kind hebt nur bei [a] den Kopf - wichtig: Laute deutlich sprechen und etwas länger dehnen, damit Kind sie gut hören und unterscheiden kann 	<ul style="list-style-type: none"> - Musikinstrumente, wie z.B. Flöte, Tute, Pfeife etc. - evtl. kleine Steinchen oder bunte Murmeln zum Sammeln als kleine Belohnung für richtiges Heraushören des Lautes (am Ende der Übung kann das Kind zählen, wie oft es richtig gehört hat)

Förderbereiche	Hinweise zur Durchführung	Material
visuelle Orientierungsübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung: Gesichtsteile zeigen und benennen (sollte bereits möglichst genau ausgeführt werden) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fragen: Wo ist...? Was ist das? 	großer Spiegel
Lippen- und Zungenübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Lippenflattern mit Stimme - verschiedene Zungenübungen, alle bekannten wiederholen 	<ul style="list-style-type: none"> - am großen Spiegel üben - Lippen vorher anfeuchten (ablecken), erst Nase zuhalten, dann mit offener Nase versuchen 	großer Spiegel
Hauch- oder Vokalübungen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Spiegel behauchen: - Sprechen von: ha, hau, hei, heu, ho, hu, he, hi - Vokale nachsprechen: a, au, ei, eu, o, u, e, i 	<ul style="list-style-type: none"> - üben wie bereits angegeben - auf gute Lautausformung achten, Vokale möglichst lange anhalten (lang sprechen) - wichtig: Vokale sollten mit offener und geschlossener Nase gesprochen gleich klingen, nicht nasal - „a-i-Probe“: mehrmals hintereinander a-i sprechen lassen, im Wechsel mit offener und geschlossener Nase, die Vokale müssen dabei gleich – nicht nasal – klingen 	Handspiegel, großer Spiegel

Sprachtabelle zur Beobachtung der Sprachentwicklung

Name:

Vorname:

geb.:

16.3.05

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
9 Wo	<ul style="list-style-type: none"> • ei-laute, aah, ih • fucht kontinuität auf meinen Mund, wenn ich mit ihr spreche • lächelt, 	
10 Wo	<ul style="list-style-type: none"> • versucht, Finger rauszustrecken, wenn man es ihm vormacht 	
11 Wo	<ul style="list-style-type: none"> • hiah-laute • und nur extremal etwas wie mrr-gurren 	
12 Wo	1. kleine ii-Juchzer	
14 Wo	erö-laute	
16 Wo	1. stimmhaftes lachen	
15 Wo	Juchzer	
18 Wo	<ul style="list-style-type: none"> • schille iii-laute • kaku + zabbelu auch als Fingerspiel 	

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
6. Mon	aah - laute neu: ein Laut, der durch Einströmen von Luft entsteht	nur Zephrung, wenn sie aussticht
7. Mon	keine neuen Laute, keine Silbenketten, aber sie drückt immer deutlicher Gefühl aus z.B. Häh, häh, wenn sie jemanden sieht, den sie mag oder iiii, wenn wir sie hudecken und sie die Decke wieder wegstampelt	

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
7. Monat Okto 05	- sie reagiert auf ihren Namen - variiert die Lautstärke und flüstet	
6.10.	- sie erzählt ganz lange, laut + leise - wieder (nach langer Pause) eo - eo - mei rrrr - und gurgelt	→ nach der 1. Peking-Std.
8. Mai 20.10.	Silbenketten - reba - reba - eja - eja	• morgens im Bett • mit Schnuller oder Flasche im Mund

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
8. Nov. 3. 11.	<p>Im Wartezimmer (selb- stbes. Raum) ruft sie solange hää - hää, bis ein and. Patient sich zu ihr wendet. - Wiederholt das gleiche mit den nächsten Patienten, die den Raum betreten</p>	
12. 11.	<p>erö - erö - erö - Silbenkette</p> <p>Wenn ich sie frage: "Wo ist Max?" sucht sie nach einem Kater</p>	
15. 11.	<p>ma-ma-ma-ma Silbenkette</p>	

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
9. Mon 20.11	la-la-la-la	
24.11.	wa-wa-wa	
10. Mon 20.12	Mama	waahs beim Aufwachen stot Schreien krabbelt
25.12. 3.1.	Koma	
17.1.	gaga agua	
25.1.		Zeigt im Bilderbuch auf Nachfrage auf die entspr. Bilder: Mond Sonne Baum

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
20. B- und 19. Monat	<p>- noch wie vor keine bestimmte Äußerung für bestimmte Gegenstände oder Verhaltensweisen, versucht aber, verschiedene Wortbestandteile nachzusprechen</p> <p>z.B. für „pscht“ (Ruhe) Antwort: „schit“ oder „cht“ → macht ihm Spaß</p> <p>- oder: „laufen“ „hallo“</p> <p>Antwort: „A u en“ „a o“</p> <p>- Spaß an Ballspielen; ein Zuspätschießen funktioniert gut, „Gib den Ball“</p> <p>z. B. wirft oder rollen den Ball recht präzise zurück</p> <p>- immernoch viel Geplapper, aber ohne deutliche Worte, auch kein Versuch deutlicher Worte</p> <p>spricht verschiedene kurze Wörter, so wie o sie hört nach, auch Nachsprechen auf Kommando</p> <p>Wörter wie Auto → „Ato“</p> <p>Oma → „Hma“</p> <p>„Mama“</p> <p>„Papa“</p> <p>ticktack → „ti-tat“</p> <p>„gut“</p> <p>„so“</p>	

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
18-19 Mo	lallert viel vor sich hin	
20.12.1 Mo	nach wie vor recht sprachfaul benennt wenig Gegenstände, scheint aber viel zu verstehen - führt verschiedene Aufforderungen aus, z.B. → „mach die Tür zu“ → „hol den Ball“ → „hol den Hausschlüssel“ - hält sich Hand an Wange, wenn vom Telefon die Rede ist - trinkt selbständig, auch auf kommando - reagiert äußerst energisch mit Schreien und Weinen auf Verbote und Alleingelassenwerden - ahmt oft irgendwelche Handlungen der Erwachsenen nach, z.B. gähnen, Kopf kratzen, Finger abwischen - summt Melodien mit, tanzt zu Musik - ahmt auch pusten nach, jedoch ohne den Luftstrom in eine bestimmte Richtung zu lenken - motorische Fähigkeiten nehmen zu - variieren die Laufgeschwindigkeit - irgendwo durchkriechen, darüber kriechen - alles wird mit den Fingern genau untersucht - beschäftigt sich ungern auf kommando mit bestimmten Sachen (Bildbuch anschauen ist schwierig) - was man von ihm verlangt, tut er oft nur einmal, keine Wiederholung	

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
22./23. Mo.	<p>Pustübungen erfolgreich, sowohl herze auspusten und in Holztröte pusten Worte wie: „hoch“ für hochgenommen werden sollen „takto“ für Traktor „Ball“ „Schlauchade“ für Schlauchen „heiß“ „tikto“ für Uhr „Mann“ für kurze Mann (Mannchen-Tank) „Oma“, „Nein“</p> <p>- führt Aufträge recht zielstrebig und genau aus. • soll den Ball holen, geht dafür in ein anderes Zimmer, um von dort den Ball zu bringen • R., wo hast du die Nasenstöpsel hingetan? → Bückt sich und stellt sie unter dem Laufgitter hervor</p> <p>- weiß, was wo Ohren, Augen, Nase, Mund sind - zeigt diese Körperteile auf Aufforderung</p> <p>- gibt den Fuß, den Arm auf Kommando zum Anzeichen von Sohlen, Pulses etc. <small>z. B. ab Tasse</small></p> <p>- bezeichnet aber noch nichts von selbst (sehr selten) „heiß“</p> <p>- versucht mit kurzem viel nachzusprechen, offensichtlich aber ohne es zu verstehen</p> <p>- führt noch wie vor recht ausführliche aber unverständ- liche Monologe</p> <p>- akustische Differenzierungsübungen funktionieren noch nicht mangels Antrieb zum selbstständigen Bezeich- nen oder Tun, jedoch aufwaches Hören und beobachten</p>	

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
22./23. Mo	<p>Luftstromlenkungsübungen führen dazu, daß er aus langer weite Luft durch die Lippen bläst, mal wie pusten mal mit lockeren Lippen</p> <p>- ahmt verschiedenste Geräusche nach z.B. Gähngeräusch, Vogelzwitschern pip, pep</p>	
ca. 24 Mo	<p>fängt an, sehr viele Worte aus dem Gespräch der Erwachsenen nachzusprechen</p> <p>z.B. „Sand“, „Deck“, „Bauch“, „Wasser“, „baum“ für Baum, „Baal“, „Buch“, „laut“</p> <p>- spricht auf kommando viele Worte nach, z.B. „Milch“, „Fisch“ für Fisch, „Hund“, „Ball“</p> <p>- kann die Laute der Tiere nachmachen, z.B.</p> <p>wie macht der Esel? → „i a“</p> <p>Hund → „wow, wow“</p> <p>Katze → „ja“</p> <p>Schwein → „ch, ch“</p> <p>- bezeichnet langsam von sich aus Gegenstände, ohne, daß er dazu aufgefordert wird oder er die Worte hört, z.B. „Auto“, wenn er eines sieht, oder „Kise“ für Käse, wenn er welchen haben möchte</p> <p>- wenn er was in der Hand hat → „meine“ oder „meins“</p> <p>- ist etwas passiert o. runtergefallen → kommentar „oje“</p> <p>- bei Verabschiedung → „schüss!“</p> <p>- spricht sehr gern das Wort „Laud“ vor sich hin</p> <p>- sagt „aka“, wenn er sein Schweske oder Elterne knieft</p> <p>- Übung „Bezeichnen von Körperteilen“ zeigt er nur entsprechende Körperteile evtl. mit Nachsprechen, jedoch nicht mit „hier“</p>	

Alter	stimmliche, lautliche bzw. sprachliche Äußerungen	Bemerkungen
ca. 24 Mo.	<ul style="list-style-type: none"> - pusten ist eine seiner Lieblingsbeschäftigungen z.B. von sich aus Kerze auspusten, Essen hinhin pusten - wenn es Essen gibt, stets sehr lauter Protest "mamm, mamm" - findet großen Gefallen am äußerst lauten belustigten Schreien - macht selbst oft Zungen-spiele -> schnelles zum mehrmaliges Zunge - Vorstrecken mit Ton - spricht "kussi" korrekter nach - er bestimmt, womit er sich beschäftigen möchte, z.T. besteht keine Chance auf irgendwelche spielerischen Übungen - versteht sehr gut Verbote, stellt u.a. auch unberechtigt entnommene Sachen auf Anweisung zurück - versteht die Anweisung "Such Deine Hütze und setz sie auf", "setz Dich hin" (zum Anziehen) 	
25 Mo.	<ul style="list-style-type: none"> - reagiert neuerdings auf Bilderbücher und spricht Gegenstände Sachen/Wesen nach - zeigt auf Gegenstände und bezeichnet diese z.B. Hund, Blume, Esel - befolgt Anweisungen z.B. "geh dahin" - reagiert auf Geräusche, z.B. Hund bellt irgendwo, er sagt: "wan, wan" als Traktoren geräusch, er sagt: "tak, tak" - kann Gesichtsteil bezeichnen und zeigen körperteile 	

Fragebogen zum Abschluss der Sprachförderungsstudie

Liebe Eltern,

über zwei Jahre wurden Sie von der Sprachheilpädagogin im Rahmen unseres Forschungsprojektes zur sprachlichen Frühförderung von Kindern mit LKG-Spalten betreut. Um von Ihnen eine Rückmeldung zur Betreuung erhalten zu können, bitten wir Sie, sich einige Minuten Zeit zu nehmen, um den Fragebogen auszufüllen.

Wir sind Ihnen sehr dankbar und freuen uns über Kritik und Anregungen, um die Zusammenarbeit mit den Familien mit Kindern mit Spaltbildungen weiterentwickeln zu können.

Zunächst einige allgemeine Fragen zu Ihrem Kind und zur medizinischen Behandlung. Bitte füllen Sie die Felder aus bzw. kreuzen Sie die zutreffenden Antworten an.

- Geburtstag des Kindes: _____
- Frühgeburt: ☐ nein
☐ ja, in der ____ Schwangerschaftswoche
- Geburtsgewicht: ☐ unter 1500 g
☐ über 1500 g
- Stellung in der Geschwisterreihe: ☐ erstes Kind
☐ zweites Kind
☐ drittes Kind
- Geschlecht des Kindes: ☐ männlich
☐ weiblich
- Art der Spaltbildung: ☐ einseitige Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, rechts
☐ einseitige Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, links
☐ doppelseitige Lippen-Kiefer-Gaumenspalte
- Wann wurde die Spalt-Fehlbildung bei Ihrem Kind diagnostiziert?
☐ bei der pränatalen Feindiagnostik in der ____ Schwangerschaftswoche
☐ während bzw. kurz nach der Geburt
- Wurde bei Ihrem Kind nach der Geburt eine Gaumenabdeckplatte angepasst und eingesetzt?
☐ nein
☐ ja, etwa ____ Tage/Wochen nach Geburt
- Wenn ja, wie lange hat Ihr Kind Gaumenabdeckplatten getragen?
☐ bis zum Verschluss des weichen Gaumens am ...
☐ bis zum Verschluss des harten Gaumens am ...
☐ bis zum Verschluss des weichen und harten Gaumens am ...
☐ sonstige Angaben:

- Wurden bei Ihrem Kind Paukenröhrchen eingesetzt? Wenn ja, wann zum ersten Mal?
 - ☐ ja, am _____ bei der _____ Operation
 - ☐ nein
- Wenn Paukenröhrchen eingesetzt wurden, wurden diese bei Ihrem Kind erneuert?
Wenn ja, wie oft?
 - ☐ nein
 - ☐ ja, _____ mal
- Wie schätzen Sie die Hörfähigkeit Ihres Kindes während der letzten zwei Jahre insgesamt ein?
 - ☐ eher gut
 - ☐ eher schlecht
- Litt Ihr Kind in den letzten zwei Jahren an Erkrankungen am Ohr, (z.B. Paukenergüsse oder Mittelohrentzündungen)?
 - ☐ ja, und zwar _____
 - ☐ nein
- Hat Ihr Kind während des Förderungszeitraumes, d.h. ab Geburt bis Ende 2007 eine oder mehrere der folgenden Therapien in Anspruch genommen? Wenn ja, geben Sie bitte ungefähr den Zeitraum an, in dem Ihr Kind therapeutisch behandelt wurde bzw. seitdem es behandelt wird.
 - ☐ Physiotherapie, im Alter von _____ bis _____
 - ☐ Logopädie, im Alter von _____ bis _____
 - ☐ Ergotherapie, im Alter von _____ bis _____
 - ☐ Frühförderung, im Alter von _____ bis _____
 - ☐ sonstiges: _____
- Wurde oder wird Ihr Kind in einer Kindertagesstätte oder von einer Tagesmutter betreut? Wenn ja, seit wann?
 - ☐ nein
 - ☐ ja, seit _____
- Wenn Ihr Kind in einer Kindertagesstätte betreut wird, geben Sie bitte an, ob es einen Integrationsstatus hat?
 - ☐ ja
 - ☐ nein
- Nun einige Fragen zur motorischen und sprachlichen Entwicklung Ihres Kindes. Seit wann läuft Ihr Kind?
 - ☐ seit dem Alter von _____ Monaten

- Wie schätzen Sie den Sprachbeginn Ihres Kindes im Vergleich mit gleichaltrigen Kindern ohne Spaltbildung ein, d.h. etwa die Zeit um das erste gesprochene Wort?
 - ☐ früher
 - ☐ später
 - ☐ etwa zur gleichen Zeit
- Wie schätzen Sie die Verständlichkeit der Aussprache Ihres Kindes im Vergleich mit gleichaltrigen Kindern ohne Spaltbildungen ein?
 - ☐ besser
 - ☐ schlechter
 - ☐ genauso
- Wie schätzen Sie die Sprechfreude Ihres Kindes ein?
 - ☐ gering
 - ☐ hoch
 - ☐ nicht einschätzbar
- Wie oft singen Sie mit Ihrem Kind?
 - ☐ eher häufig
 - ☐ eher selten
 - ☐ fast nie
- Wie oft schauen Sie mit Ihrem Kind Bücher an?
 - ☐ eher häufig
 - ☐ eher selten
 - ☐ fast nie

Die folgenden Fragen beschäftigen sich direkt mit der Frühförderstudie.

- Die Sprachheilpädagogin hat Sie und Ihr Kind regelmäßig zu Hause besucht. Empfinden Sie den Zeitraum von etwa sechs Wochen zwischen den Gesprächen als angemessen?
 - ☐ ja
 - ☐ nein, ich hätte mir die Besuche in kürzeren Abständen gewünscht
 - ☐ nein, ich hätte mir die Besuche in größeren Abständen gewünscht
 - ☐ sonstige Anmerkungen: _____
- Im Rahmen des Forschungsvorhabens konnten wir Ihnen die Beratung und Förderung kostenlos anbieten und Sie für die Fördergespräche zu Hause besuchen. Hätten Sie unser Angebot auch in Anspruch genommen, wenn Sie die Betreuung selbst hätten bezahlen müssen?
 - ☐ wahrscheinlich ja
 - ☐ wahrscheinlich nein

- Hätten Sie unser Angebot auch in Anspruch genommen, wenn die Fördergespräche nicht bei Ihnen zu Hause sondern in einer Beratungsstelle in der nächsten größeren Stadt stattgefunden hätten?
 - ☐ ja
 - ☐ nein
- Wie bewerten Sie den frühen Beginn unserer Zusammenarbeit kurz nach bzw. bereits vor Geburt Ihres Kindes?
 - ☐ den frühen Beginn der Zusammenarbeit halte ich für sinnvoll, weil die Entwicklung meines Kindes von Anfang an beobachtet und gefördert werden konnte
 - ☐ ein späterer Beginn der sprachheilpädagogischen Beratung wäre ausreichend gewesen, z.B. mit einem Alter von _____ Wochen/ Monaten/Jahren meines Kindes
 - ☐ andere Anmerkungen: _____

- Bei der Entwicklung der Förderstudie waren ursprünglich auch Elterngespräche in Kleingruppen angedacht gewesen, die auf Grund der z. T. weit auseinander liegenden Wohnorte der teilnehmenden Familien nicht durchgeführt wurden. Halten Sie die Förderung in Kleingruppen für einen sinnvollen Zusatz zur individuellen Förderung in der Familie?
 - ☐ ja, den Austausch mit anderen Eltern hätte ich mir in dieser Form gewünscht
 - ☐ nein, die individuelle Förderung halte ich für ausreichend
 - ☐ sonstige Anmerkungen: _____

- Wie sind Sie mit den schriftlichen Hinweisen zur Sprachentwicklung Ihres Kindes umgegangen, die sie während des Förderzeitraumes von uns erhalten haben?
 - ☐ ich/wir habe(n) sie während des Gesprächs oder danach durchgelesen und dann weggelegt
 - ☐ ich/wir habe(n) uns die Hinweise mehrmals zur Hand genommen und nachgelesen
 - ☐ ich/wir haben uns mit den schriftlichen Hinweisen nicht beschäftigt, weil _____

- Haben Sie die schriftlichen Hinweise anderen Familienmitgliedern gezeigt, sofern diese nicht beim Beratungsgespräch anwesend waren?
 - ☐ ja, eigentlich immer
 - ☐ nein, in der Regel nicht

- Waren die schriftlichen Hinweise für Sie verständlich formuliert?
 - ☐ ja
 - ☐ nein, vor allem weil _____

- Haben Sie weitere Bezugspersonen Ihres Kindes, z.B. Verwandte, Therapeuten, Kindergartenerzieher in die Inhalte der Frühförderung eingeweiht bzw. sie in die Förderung mit einbezogen?
 - ☐ ja, und zwar _____
 - ☐ nein
- Gab es etwas, dass Sie an der sprachheilpädagogischen Frühförderung vermisst haben oder sich (anders) gewünscht hätten?
 - ☐ ja, und zwar _____

 - ☐ nein
- Würden Sie anderen Eltern von Kindern mit Spaltbildungen empfehlen, ein ähnliches Frühförderangebot in Anspruch zu nehmen?
 - ☐ ja, unbedingt
 - ☐ nein, nicht unbedingt, denn _____

 - ☐ vielleicht, wenn _____

- Haben Sie weitere Anmerkungen, Ideen oder Wünsche für unsere zukünftige Zusammenarbeit mit den Eltern von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten?

9 Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Dissertation zum Thema „Zur sprachlichen Frühförderung von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte unter besonderer Berücksichtigung der Zusammenarbeit mit den Eltern“ in der gesetzten Frist selbstständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet habe und Zitate sowie inhaltliche Entlehnungen unter genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe.